

L. v. g.

ACCURATA
MEDENDI METHODUS

QUANTUM FIERI POTEST

AB OMNI

HIPOTHESI ABSTRACTA,

DUOBUS MEDICINÆ FUNDAMENTIS CERTÆ

EXPERIENTIÆ ET RATIONIBUS INDE

DEDUCTIS SUPERSTRUCTA.

IN

TRES PARTES DIVISA

PATHOLOGIAM UNIVERSALEM,

PATICULAREM, ET THERAPEIAM,

PER

APHORISMOS PROPOSITA

AB

HENRICO JOSEPHO REGA,

IN UNIVERSITATE LOVANIENSI

MEDICINÆ DOCTORE ET

PROFESSORE PRIMARIO.



COLONIÆ AGRIPPINÆ,

Apud FRANCISCUM WILHELMUM JOSEPHUM METTERNICH,

ANNO MDCCLXV.

THEORY OF THE

HYPOTHESIS

THEORY OF THE

THEORY OF THE

THEORY OF THE

THEORY OF THE

THEORY OF THE

THEORY OF THE

Staatsbibliothek
Bamberg



P R Æ F A T I O



Methodum medendi , quam pro muneris mei parte jam ab anno 1718. è pulpito dictare solitus ita exponebam , ut singulis propemodum trienniis absoluta rursus inchoanda recurreret , nunc tandem typis editam publici juris facio , eamque vobis offero Lectores humanissimi.

Quàm meritò hoc conatus sim , vel ipsum Medici nomen à medendo ductum declarat , quod sine accurata methodo fieri

P R Æ F A T I O

non posse quis est qui nesciat? Sanè si etiam abstractorum scientiæ, quæ intrâ speculationes subsistunt, methodo suâ subleventur, hoc planè de medica præter ceteras omnes practica statuendum est, cujus finis & scopus ultimus idemque necessarius sit Utiliter, Practicè, Methodicè mederi; adeò ut Medico non medenti, aut mederi non docenti sed steriles speculanti duntaxat hypotheses dici possit: Scire tuum nihil est, nisi te scire hoc juvet ægrum. Lubens fateor nullum esse scientiæ Medicæ partem negligendam, speculationes & Hypotheses à sua utilitate commendari; verùm contendo omnia, sive quæ docemus sive discimus, ad rem, ad praxin, ad methodum esse referenda.

Habeo insuper quò propositum meum tuear, si cui lubeat cavillari, cum materiæ hujus tractatus ad mei muneris partes proprius pertineat; si quidem saluberrima illa & nunquam satis extollenda (utinam & pariter nunquam obliteranda) Almæ Universitatis nostræ Visitatio, curâ & jussu Serenissimorum Belgii Principum Alberti & Isabellæ instituta, ubi

P R Æ F A T I O

de Facultatis Medicæ officiis tractat , lectioni quæ mihi incumbit materiam assignans , præscribit , statuit , disponit his terminis: Docebit ejus Lectionis Professor Artem parvam Galeni , Aphorismos Hippocratis , & Methodum generalem ad praxin , & præcipuè de Purgantibus & Venæ Sectione , de Pulsibus , & Urina.

Æquissimum hoc mandatum eludere , proponendo quæstiones vagas pro libitu , tum disparatas , aut casus curiosos incidentes , nisi materiæ mihi præscriptæ connexos , nefas duxi: proinde quò huic religiosè obtemperarem , jam ab annis pluribus lectiones meas ita sum partitus , ut ordiens ab elucidatione alicujus juxta seriem Hippocratis Aphorismorum , ad methodum medendi finiens transirem , quam calamo auditores exciperent. Suo pariter ordine Ars parva Galeni non fraudabitur.

Ceterum moribus antiquis dictando insistimus , quos à Majoribus nostris accepimus , teste Plempio , sic enim Fundam. Med. Lib. 5. Cap. 5. fol. 330. , ait : ” Thomas

P R Æ F A T I O

” Fienus *Præcessor noster in dictatis suis de Urinis, dicta-*
” *mus enim auditoribus nostris in hac Academia, morem*
” *servantes antiquum.*”

Cujus quidem consuetudinis quamvis non sit hujus loci rationes proferre, tamen hæc possit multis videri palmaria: Professore nempe publicum, si tantillum honorem exornandi spartam suam cordi habeat, hoc pacto admoneri atque incitari, ut dictaturus verba sua maturè ponderet, limet; nam littera scripta manet, ne communia planè aut futilia hinc inde conglomerans tyronibus carbones pro thesauro obtrudat, qui mox mittendas ad piper vestiendum abartas perdant, ipsis tantum utiles ut pro gradibus consequendis exhibeant se lectionibus interfuisse, quas inviti & cum tædio frequentarint.

Huc accedit non omnia fideliter memoriæ mandari, quæ solùm auribus commendantur, quod in Medicina maxime damnosum, cum E. G. remedia traduntur aut eorum compositio, in quibus unius omissio aut quantitas, aut qualitas,
aut

P R Æ F A T I O

*aut modus adhibendi totum potest in periculum ægrotorum
vertere atque vitare.*

*Sed & alia insuper est ratio, quæ me permovit : hæc cum
me propiùs attingat, indulgentiâ benevoli leâtoris debet ful-
ciri. Veritatem inquirere ut laudabile, ita & omnibus lici-
tum est, idque maximùm in Physica & Medicina; has enim
scientias damnosa non minuit dies; verùm ætas parentum do-
ctior avis tulit nos instructiores, mox relicturos posteritatem
sagaciorum. Tentavi itaque modum quendam singularem-
que medendi methodum adinvenire, eamque à nemine hæte-
nus, quod equidem sciam, propositam; absit tamen procul
à me jaârandi pruritus: planè quod innumeris aliis contigit
qui vitam inventas excoluere per artes, potuit & mihi obtin-
gere & novi quidpiam studendo illabi: peritorum interim ju-
dicio quidquid id est committo.*

*Dicere igitur audeo, quotquot Auctores hætenus mate-
riam hanc tractarunt, circa fluidorum vitia solùm, aut certè
potissimùm attentionem suam arctasse, vel si ad partes solidas*

ani-

P R Æ F A T I O

animum adverterint , earum contextum & fabricam ita considerarunt , ut motum earum vix observarint seu etiam penitus neglexerint. Non abnuo unum aut alterum eumque meritò celeberrimum indicasse vitia omnia duarum partium essentialium corporis humani ; indicasse , inquam , si quidem tam compendiosè , & , si dicere liceat , obscurè , ut ad ejus operis intelligentiam versatissimus etiam perfectusque Medicus necesse habeat omnem mentis aciem intendere. Moribus verò antiquis cum stet res Academica Lovaniensis , satagimus tali modo Lectiones muneri quisque suo proprias tradere , ut si quid difficilius aut obscurius intercurrat , remoram non injiciat auditoribus , neque alium qui evolvat Oedipoda desiderent ; ipsi omnino diffuso sermone ita quaecunque ejusmodi exponere & versare soliti , donec etiam pinguiori ingenio clarescere posse & debere confidamus ; persuasi hunc nos laborem publico debere , tam ratione officii , quàm honorariis regiis obstrictos , iisque , quod decet , affatim contentos.

Hisce consideratis persuasi mihi utilitati publicæ profuturum ,

P R Æ F A T I O

rum, si medendi Methodum non auribus tantum, sed & dictatam chartis commendarem; tum quia hæc Methodus mihi tum est propria, ut aliunde suppleri non possit: ut enim sua quisque meliùs intelligit, ità & clariùs exponit, proinde & aptiùs instructioni discipulorum.

Tum & Methodo medendi necessaria fuit Methodus proponendi: Hippocratem imitatus in Aphorismos eam divisi; sententiæ enim concisæ, breves, separatæ Medicinæ instituto optimè conveniunt, cum hic docendi modus sit prorsus facillimus, habeatque hic pretium brevitatis curriculo Medicinæ necessaria, ut triennio, qui terminus est cursûs Studiosorum in hac Academia, sit quàm fieri potest æqualis non mutilatâ methodo; per quam tædiosa earundem rerum repetitio simul evitatur, & suo quoque loco designantur ea, quæ singulis Aphorismis conveniunt, eosque elucidant, confirmant, tam quocunque modo affinia attingunt.

Verum quia pretium brevitatis minuit quandoque obscu-

X

ritas,

P R Æ F A T I O

ritas , Aphorismosque interim tali ordine atque nexu à principio ad finem usque deduxeram , ut continuatum sermonem perficerent , ne catenam rumperem inserendo expositiones quibus sententiæ breves & dogmaticæ passim indigent , commodius visum est inter Aphorismos Scholia quædam spargere , quibus eos tam rationibus quàm auctoritate selectis stabilirem.

Cùm in omnibus rebus quas aggredimur fieri nequeat ut cuivis placeamus , totidem sint sententiæ quot capita , erunt quibus hæc Scholia videbuntur plus æquo diffusa : ut quid tam prodigus esse velim , ut penu commodissimum lectionibus in schola faciendis in manus omnium distribuendo evacuem. Hæc unum cura me angat. Certè dum pro virili satagam animo debiti sui conscio satisfacere , simulque sanitas constabit , non poterit deesse exponendorum materia , cum sola scilicet Hippocratica à me allegata triennii tempus possint meritò consumere.

Si ergo , quod jam dixi , ampliora hæc interseram Scholia ,

P R Æ F A T I O

lia, mihi vitio verti non potest, cum rei momentum & difficultas materiæ id exigit; sunt enim non pauci Aphorismi quos proposui tam necessario commentario illustrandi, ut sine ejus ope non intelligi aut saltem vix queant. His lucem plurimam asserunt inventa & experimenta novitia, multis ignota, neque enim passim obvia, quæ colligi oportuit ex auctoribus pluribus, quorum librorum caritas vel raritas usitatos esse non sinit; tum etiam ex Diariis, Actisque Academiæ curiosis, tum ex peculiaribus quibusdam dissertationibus, quæ id genus omnia Galli schedas vocant fugitivas, quæ publico damno sæpe pereunt.

Denique cum Methodi hujus principia, quibus superstructa est, neque ab omnibus intelligentur, neque recipiantur, quis æquus conatum meum sugillet, qui sensa mea tam rationibus quam auctoritate firmarim? Auctoritate, inquam, non eo certè fine quo Casuistæ Scholastici utuntur, ut ex congerie sui similium sententias suas probabiles efficiant, quibus sufficit simpliciter allegare: Nos numerus sumus: ve-

P R Æ F A T I O

rum ut ostenderem rationes meas tanti pariter esse visas expertissimis laudatissimisque viris, ut pedibus, quod ajunt, in meam ierint sententiam.

Hæc omnia paucis verbis dixisse non opis fuit nostræ, neque tam laconicum existimo alicubi esse idioma, quo id præstetur: certe homini non est concessum loqui linguis Angelorum.

At neque si tantum facundiæ mihi supeteret ut etiam sæculo Augusti placuisset (cum econtratriò agnoscam me in mediæ & infimæ latinitatis pulvere calamo luctari) tamen haud mihi in hoc opere usui fuisset, quod adeo publicæ utilitati cupio destinatum, ut ab omnibus facilè & plenè possit intelligi. Requiratur hæc copia ab iis qui Principum res gestas aut aliunde graves, sacras sive profanas Historici vel encomiastæ tractant; verùm liber ad Medicinam spectans cur linguâ politiore exornari indiget quàm schedula ex ejus instructione ad pharmacopolam mittenda? Quod ipsum tentare gravibus periculis foret obnoxium. Itaque dum omni-

P R Æ F A T I O

*um captui studeo , genio meo pariter sum obsecutus fam-
 iliari sermone verbisque sæpe usus , quæ Medicis solis
 uti nota , ita recepta sunt. Varronem suum non habet
 scientia medica , neque si haberet , modò sufficeret : nova
 quotidie prodeunt inventa & instrumenta , quibus & nomi-
 na nova , cùm ab antiquis peti nequeant , donat necessi-
 tas. Plane videtur mihi supervacua anxietas quorundam
 auctorum , quos Cura puri sermonis ita arctat , ut studeant
 longâ periphrasi græcis compositis fartâ instrumentum belli-
 cum ætatis nostræ describere , quod uno verbo nominasse
 poterant , non quidem Latino & Græco vetere , sed tamen
 Lectori notiore , qui non compellatur illico lexicon versare
 ut intelligat. Si porro artium instrumenta , si nova ac-
 crescant inventa , accrescant & idiomata. Sufficiat autem
 mihi inficetam barbariem evitasse , Scioppii examini scripta
 mea non submitto.*

*Nota tuo commodo , Benevole Lector , me in citatione Hippocratis usum castigata
 versione Vander Linden ; nempe cum Paragraphum & versum indico : dum vero arti-
 culum & numerum assigno lectionem Foësi allegasse.*

PARTIS ALTERIUS DICTÆ
PATHOLOGIÆ SPECIALIS.

CAPUT I. De Morborum signis seu de mediis cognoscendi morbos,
eorum prægressa, præsentia & futura. fol. 132.

CAPUT II. De signis Diagnosticis causarum morbificarum. fol. 140.

CAPUT III. De Pulsu Arteriæ ut signo. fol. 144.

CAPUT IV. De Lingua ut signo. fol. 175.

CAPUT V. De Respiratione ut signo. fol. 200.

CAPUT VI. De Urina ut signo. fol. 216.

CAPUT VII. De Cruore è vena emissio ut signo. fol. 275.

PATRIS TERTIÆ THERAPOEIÆ
GENERALIS.

CAPUT I. De Indicantibus, Indicationibus & Indicatis. fol. 298.

CAPUT II. De auxiliis seu remediis. *Ea inveniendi modo, ac debite
& cum effectu iisdem utendi ratione.* fol. 305.

CAPUT III. De Remediorum summis Generibus & Classibus, ac
operandi denique ratione. fol. 309.

CAPUT IV. De Phlebotomia seu Venæsectione. fol. 315.

CAPUT V. De Purgantibus seu Alvum solventibus. fol. 361

CAPUT VI. De Alterantium primâ specie. *Nempe, de strictum sol-
ventibus seu relaxantibus, sedativis, anodinis & opiatis.* fol. 462.

CAPUT VII. De Solutum Stringentibus. *In specie de Astringenti-
bus, Tonicis, Nervinis, & Cardiacis.* fol. 489.

CAPUT

I N D E X
CAPITUM HUIUS
OPERIS.

PROLEGOMENA QUID SIT METHODUS
MEDENDI? ET QUARATIONE
SIT TRADENDA.

METHODI MEDENDI PATRIS PRIMÆ
PATHOLOGICÆ GENERALIS.

CAPUT I. *Quid sit Vita, Mors, Sanitas & Morbus?* fol. 4.

CAPUT II. *De partium solidarum naturali constitutione & conditione
ad sanitatem requisita.* fol. 9.

CAPUT III. *De Fluidorum & potissimum Chyli & Sanguinis statu na-
turali, eorundemque Constitutione & Conditione ad Sanitatem requi-
sitis.* fol. 54.

CAPUT IV. *De Partium solidar. Constitutione præternaturali, seu
Statu eorundem morbofo; effectibusque inde provenientes.* fol. 80.

CAPUT V. *De Humoribus & potissimum Chyli & sanguinis constitu-
tione præternaturali seu statu morbofo, effectibusque inde prodeun-
tibus.* fol. 96.

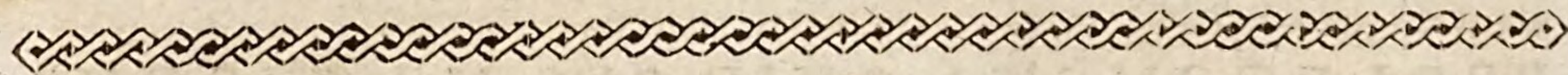
CAPUT VI. *De Morborum divisionibus & differentiis.* fol. 119

CAPUT VII. *De Ætiologia Pathologica, sive de Morborum Causis,
earum divisionibus, operandi modo & Sede.* fol. 122.

PARTIS

CAPUT VIII. *De Derivantibus & Revellentibus.* fol. 598.

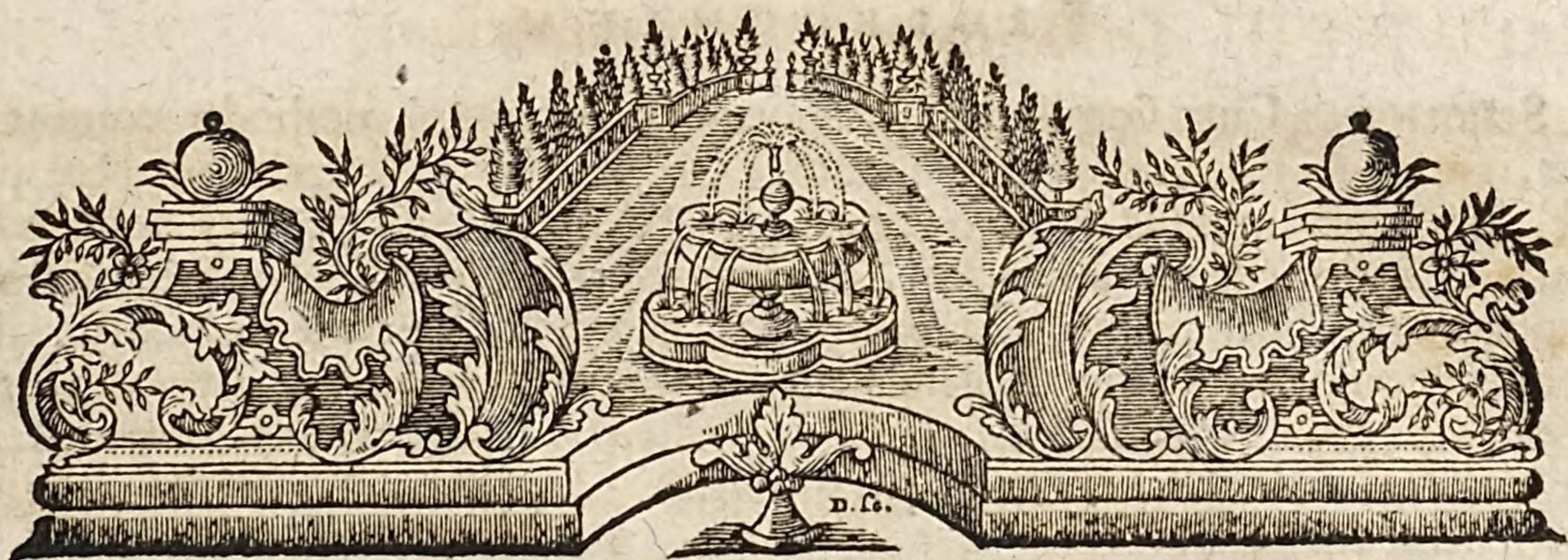
CAPUT IX. *De Medicamentis immediatè Afficientibus & Alterantibus Partes nostri Corporis fluidas.* fol. 503.



A P P R O B A T I O.

OPus cui Titulus: *Accurata Medendi Methodus, quantum fieri potuit, ab omni Hypothesi abstracta &c.* Auctore Clarissimo Viro Domino Henrico Josepho Rega in Alma Universitate Lovaniensi Medicinæ Doctore & Professore Primario, attentè ac diligenter pervolvi, nihilque in illo Reperi seu fidei Catholicæ, seu bonis moribus dissonum; quin potiùs in toto operis decursu, præter solidam, claram & succinctam rerum concatenationem, modestam ac omni felle vacuam Clarissimi Auctoris dictionem lubens observavi, quare & illud publicâ luce dignissimum existimo. Datum Lovanii 16. Aprilis 1737.

NAT. DU BOIS S. Th. Doctor Regens,
& Librorum Censor.



PROLEGOMENA

QUID SIT METHODUS MEDENDI?

ET

QUA RATIONE SIT TRADENDA.

APHORISMUS PRIMUS.

MMETHODUS medendi est scientia ritè indicationes formandi, seu rectè judicandi dignoscendique quid sit faciendum, ut valetudo prospera conservetur, adversa verò restauretur. Est illa ergo Medicinæ pars, quæ tradit certas regulas & præcepta juxta quæ Medicus in medendo debet producere.

SCHOLION. Quid sint quomodo formari debeant indicationes dicetur postea.

APH. II. Methodus medendi duplex est; nempe conservatoria & curatoria: medemur enim non minùs sanitatem præsentem conservando, quàm deperditam restaurando.

SCHOLION. Agetur tamen in hoc tractatu solummodò de ea Medicinæ parte quam Græci Therapeuticen, Latini curatricem vocant; de arte scilicet modoque rationali morbos curandi sanitatemque amissam restituendi.

APH. III. Methodus medendi alia est generalis, alia specialis. Hæc docet modum unumquemque morbum in particulari & in specie singulatimque curandi; illa tradit universim præcepta quorumcumque morborum curandorum in genere.

SCHOLION. Cum singulorum curationes sub communi methodo contineantur, apparet, neminem cujusque morbi curationem ritè cognitam habere posse, nisi antea imbutus fuerit doctrinâ generales medendi regulas continente. Ratio igitur medendi universim, & quæ æqualiter omnibus morbis accommodata conveniat primò addiscenda est, antequam quis ad singulorum descendat curationes. Hinc Galenus dicebat: *Id pro comperto habetote non posse vos ullius artis scientiam adipisci, nisi & methodum quandam habueritis per universalia Theoremata, & per particularia exempla vos exercentes in ægris singulatim curandis.*

APH. IV. Quandoquidem primus præcipuusque indicationum fons habeatur apud omnes Affectus præter naturam curandus: rectissimè fundamentum & basis veræ methodi medendi constituitur Pathologia Medica.

APH. V. Duplex est Pathologia Medica, generalis scilicet & specialis.

Pathologia generalis (quæ scholasticè dicitur tractare res contra naturam) propriè est ea Medicinæ pars, quæ examinat generaliter quid sit morbus? Quæ sint morborum causæ & affecta?

APH. VI. Pathologia verò specialis docet unumquemque morbum discernere ab alio & per sua signa dignoscere: vixque differre videtur à Medicinæ parte quæ Semeiotice appellatur.

APH. VII. Pathologia generalis indubitatè quàm plurimum contribuit ad Methodi medendi perfectionem, utpote quæ exponit quænam sit constitutio corporis morbosa; seu quæ sit corporis partiumque ejus constitutio quæ morbum ejusque symptomata & effectus producit & fovet; deinde examinat undenam & quomodo illa constitutio morbosa originem sumat ac intertineatur.

APH. VIII. Pathologia verò specialis, tradens methodum unumquemque morbum ejusque causas detegendi; docens scilicet media, quibus Medicus uti debet ad morborum omnium & singulorum plenariam cognitionem acquirendam eorumque causas detegendas, meritò ponenda est ut basis totius methodi medendi.

SCHOLION. *Medicus si quidem, ait Hippocrates lib. de Arte Art. 36., suffecerit ad cognoscendum, sufficet etiam ad sanandum.* Et cum nemo curationem secundum rationem dirigere queat nisi qui noverit quid sit morbus, apparet, quòd initium studii methodi medendi debeat sumi à Pathologia Medica perfectà; eâ scilicet, quæ ab opinionum commentis sit depurata, factis vero illustrata, recentiorumque inventis exulta. Est hæc fuitque semper omnium Medicorum, qui Medicinam fuerunt professi rationalem, sententia. *Neque enim hi crediderunt, ut testatur Celsus lib. 1. c. 1. posse eum scire quomodo morbos curare conveniat, quiunde hi sint, ignoret. Eum vero dixere rectè curaturum, quem prima origo cause non fefellerit; cum curari id, quod ægrum est, non possit ab eo, qui quid sit ignoret.*

APH. IX.

APH. IX. Hisce ergo Pathologiis præmissis succedat & superstruatur vera Methodus Medendi; quæ doceat Medicum indicationes formare, seu rectè judicare quid sit faciendum ad notum jam morbum curandum, causamque ejus cognitam debellandam: (Aph. I.) tradat deinde notitiam instrumentorum seu mediorum quibus id effici possit: & que denique iis rectè utendi proponat scientiam.

SCHOLION. Ecce materiae in hoc tractatu proponendæ Thema.

APH. X. Porrò ut sunt duo cunctæ inventionis apud homines instrumenta, Experientia & Ratio, ita & methodi medendi. Hujus ergo scientiæ fulcra duo sint, fidelis Observatio & justum Ratiocinium stabili juncta fœdere; eâ tamen lege ut ratio famuletur experientiæ perpetuò, dominetur autem nunquam.

SCHOLION. *Constat enim (ut ait Boerhave institut. Aph. 19.) antiquissimam Artem Medicam solâ collectione fideli observatorum constituisse: deinde verò solummodò cogitatum fuisse de causis experimentorum per disputationem rationum indagandis; priorem verò partem evidentiam, usu, necessitate, semper eandem nec fallacem; posteriorem dubiam, mutabilem ac cuilibet ferè sectæ diversam evasisse.*

APH. XI. Rationes ergò, quantum fieri potest, ab omni Hypothesi & systemate sint liberæ & abstractæ. Earum fundamentum non sint nisi Experientiæ certæ; nota corporis humani fabrica partiumque structura mechanica, fluidorum pressio, motusque progressivus, principia denique quæ sensibus sunt obvia aut ex iis certò sequuntur.

SCHOLION. Indubitatum apud me est non posse ullam methodum medendi nisi dubiam prorsus, incertam ac fallacem superstrui ulli Hypothesi: cum omnis, quantumcumque speciosa appareat, dubia prorsus sit & incerta. Exulent igitur figmenta. Nihil assumatur, nisi quod ex partium structura, & fluidorum pressione, motuque progressivo clarè demonstratur.

APH. XII. Hypothesis verò est excogitatio vel suppositio alicujus rei vel modi, ut verè & realiter existentis; cujus tamen existentiae aliud non est fundamentum, quam quòd eò positò omnia phænomena, ad quæ destinatur & applicatur, ritè explicari posse videantur.

SCHOLION. Hypothesis à verbo Græco ὑπόθεσις ab ὑπὸ sub, θέσις positio à τίθημι pono, Latinis dicitur *suppositio*. Est ergò hypothesis suppositio alicujus principii vel præpositiois ad deducendas rationes & consequentias.

METHODI MEDENDI

PARS PRIMA.

PATHOLOGIA GENERALIS.

CAPUT PRIMUM.

QUID SIT VITA, MORS, SANITAS, ET MORBUS?

APH. XIII. **C**UM naturale sit regula præternaturalis, & cum contrariorum similes sint rationes, ab iisdemque rerum modis fluant morborum & sanitatis causæ; morbus uti & constitutio corporis partiumque ejus præter naturam cognosci non possunt, si nota sit partium naturalis constitutio & in quo ea consistat. quam ob rem juvat semper præternaturalis examen incipere à consideratione ipsius naturalis.

APH. XIV. Cum sanitas præsupponat vitam, morborumque fatalium terminus ultimus sit Mors, quæ semper à Medico, quantum fieri potest, averrenda est, à consideratione horum duorum extremorum è directò sibi oppositorum Pathologicum studium inchoetur.

APH. XV. Hominis vita consistit in unionem & mutuo commercio duarum partium ejusdem essentialium, Animæ scilicet Rationalis, & Corporis.

APH. XVI. Anima porro Rationalis Substantia est, spiritualis, cogitans, ratiocinans, immortalisque.

APH. XVII. Corpus est Machina quædam seu potius Authoma quoddam Hydraulico-Pneumatico-Elasticum, artificiosissimè constructum ex partibus solidis & fluidis aptè inter se proportionatis coordinatisque, ac, durante vitâ, indefinenter in motu consistentibus. Substantia igitur purè materialis, mortalis, corruptioni destructionique quàm maximè subjecta.

APH. XVIII. Unio vero & connexio, Quæ est Animam inter & Corpus, consistit in eo, quòd ad certos motus in corpore fientes certæ oriuntur in Anima cogitationes & affectiones; & vicissim ad certas Animæ affectiones certi excitentur in Corpore motus.

APH. XIX. Vinculum verò, quò res ita inter se distinctæ ac quasi insociabiles (durante vitâ) sibi mutuo copulantur & alligantur, referendum est ad voluntatem & decretum Opificis summi, qui è nihilo creavit omnia.

APH.

APH. XX. Vita hominis dependet ab illa corporis, quoad partes solidas & fluidas, conditione quæ omnino requiritur, ut prænotata (18.) unio seu commercium mutuum inter mentem & corpus duret aliquatenus, vel saltem queat restitui, nec necessario illud tolli debeat. Mors ergo consistit in conditione contraria.

SCHOLION. Confer *Boerhave* institution Aph. 42.

APH. XXI. Est autem hæc corporis conditio talis, ut in ipso suborietur perseveretque Motus Mechanico-Organicus, quò fluida corporis indefinenter in orbem agantur, si non per omnes & singulas corporis partes, saltem per *Cor, Pulmones & Cerebellum* quantumcunque etiam languidè: vel saltem; si prænotatus circuitus sit sufflaminatus, ut queat utcunque restitui, nec necesse sit eum omnino tolli.

APH. XXII. Hoc motu præsentē vita durat; functiones omnes tam animales quàm naturales perfici possunt manetque Anima Corpori constanter unita; Eò verò plenariè destructō ac peritūs extinctō mors presso pede sequitur; motus omnes à solidis & fluidis peragendi cessant quiescuntque; partes sensim corrumpuntur & putrescunt; tolluntur unio ac vinculum Animæ cum corpore (18.): quandoquidem corpus omni motu destitutum non sit amplius Organum aptum voluntati mentis obsequendi, nec motus ab objectis externis in sensoriiis excitatos ad mentem deferendi.

APH. XXIII. Prout duæ sunt Hominis Partes (15.) ita etiam duplex in eo considerari potest Vita. Una est hominis quæ homo, quæ consistit in prænotata; (18.) Animæ cum corpore unione; altera Vita corporis consistens in motu (21.) Et ab hac prior vita dependet. Ita ut non infundatè asseratur: quod vita corporis sit motus, Hominis vita cogitatio & sensus.

SCHOLION. Mors ergo subsequitur cessationem & defectum motūs progressivi: sive mors aliud non est quàm plenaria & integra destructio circuli sanguinis, uti & motuum à solidis & fluidis peragendorum perfecta cessatio, quæ corporis putredinosam corruptionem post se trahit. Vita enim aliud non est quàm corporis conservatio tam in miscela ejus quàm contextu & structura, indeque resultantibus motibus. Non morimur ergo, sive non cessant motus vitales, quia Anima corpus deserit, verùm quia extincto prænotato motu organico (21.) Anima Domicilium suum relinquit. *Corpus enim, ut ait CRANE Dissert. de Homine fol. 2. quamvis anima ab eo recedat, manet corpus: plurimæque actiones ad vitam corporis necessariae peraguntur sine interventu ipsius animæ, ita ut corpus (qualia sunt brutorum & plantarum corpora) humanum non vivat quatenus animæ rationali sit conjunctum, sed quatenus corpus illud constat ex organis tam perfectis, quæ functiones illas, quæ ad vitam constituendam requiruntur, efficere valeant. Vita itaque perficitur causis mechanicis & plane corporeis, neque opus est allegare mentem ut corpus vivum explicemus,*

si modo inquiramus in causas mechanicas, in organa varia & quibus corpus istud construitur: hinc vita nostra propriè loquendo non spectat ad mentem, sed ad corpus, quoniam plura alia corpora, qualia sunt brutorum animantium nec non plantarum vivere animadvertimus. Vide quoque Cartesium de Passionibus. p. 1. §. V. & VI.

APH. XXIV. Motus autem iste vitalis Organicus, quò fluida in orbem feruntur dependet potissimum à corporis ipsius Mechanismo; seu ab ipsa partium artificiosa structura & fabrica, mirabilique inter se unione, coordinatione, ac harmonia; quibus fit, ut si ab accedente causa movente in actum deducantur, ob mutuam virium motricium inæqualem actionem & reactionem, seu alternam actionem & passionem producant certos ac determinatos motus, secundum immutabiles moruum leges, ab Opifice summo unicuique corpori inditas.

APH. XXV. Excitatō ergō semel in corpore animali à partibus prolificis spermaticis oscillatorio motu in solidis, intestinoque in fluidis, ob artificiosissimam partium solidarum constructionem ac inter se correspondentiam vigenque in singulis determinatum elaterium; ac mirabile denique inter solida & fluida æquilibrium, fit, ut unius partis actio deducat in actum partis alterius actionem, & vicissim hæc reactionem prioris: continuantque partes omnes nisus conatusque suos semel inceptos tamdiu quàm partium solidarum subsistunt vigor, robur ac artificiosa coordinatio, fluidarumque debita quantitas & qualitas. En exortum continuationemque motus vitalis.

SCHOLION. Demonstrantur prænotata ad oculum in Physiologia puriore, & ex nota corporis fabrica deducuntur apertissimè. Sed hæc fortè nimis præmaturè adferuntur. De hisce pluribus & clariùs agetur ubi examinabuntur tam partium fluidarum quàm solidarum naturales constitutiones, motuum horum Mechanicorum authores & parentes.

Ad jam dictorum ac postmodum etiam dicendorum faciliorem intelligentiam, exponendum hic est, quid sit *Machina*? Cur corpus Animale ita nuncupetur? Item quid sit Mechanismus, motusque qui dicuntur Mechanici? Quid denique intelligendum sit per *Æquilibrium*?

Machina ex primæva sua institutione denotat plurimarum partium arte mechanicâ confectarum simul compactarum compagem aliquam, quæ plerumque infervit ad augendas vires motrices.

Hodie dùm, verò tam apud Medicos quàm Philosophos & potissimum Cartesianos, per Machinam plerumquè intelligitur corpus quoddam constans ex divesis partibus variè & artificiosè aptèque inter se proportionatis & coordinatis junctisque, ad certos determinatosque motus producendos.

Machinæ porrò istæ, quæ in sese continent principium sui motus ac quasi sua sponte se movent dicuntur *Automata*. Quorum alia sunt Artificialia, alia
Na-

Naturalia. Illa sunt instrumenta arte Mechanica ità subtiliter fabricata, ut suâ sponte, nullâ apparente causâ moveri videantur; nec aliorum operâ indigeant, ubi semel in actum deducta fuerint, ad motus suos producendos continuandosque ad tempus. Talia E. G. sunt Horogia vel oscillatoria cum pendulo, vel quæ ratione æquipondii moventur, aliæque plures machinæ artificiosæ, quæ sese movent per elateres. Automata naturalia sunt ea, quæ insita sibi & indita habent ab opifice summo movendi principia, ut in ipsis motus quidam absolvantur juxta leges motuum à Creatore constitutas.

Talia Automata sunt Animalia quævis & Plantæ. De Machinis hisce naturalibus dici potest quod vivant, minimè verò de Artificialibus. Etiam si verbum hoc *Automa* apud Carthesianos potissimum consecratum sit ad designandas bestias, quas prætendunt puras esse Machinas, Corpus tamen quoque nostrum à Carthesio primò vocatum fuit Machina: nec ineptè, uti videre est in ejusdem tractatu de homine §. 2. medit. 6.

Ratione ergo motuum qui in corpore nostro ex corpore ipso, seu ratione solius ejusdem structuræ & fabricæ (sive Anima concurret sive non perficiuntur, meritò illud vocatur Machina vel potius Automa: cum omnes illi motus dependeant à principio interno corporique intrinseco. Aliud enim non occurrit manifestum movens in corpore præter ejusdem artificiosam fabricam & structuram. Fabrica porro corporis humani non est nisi modus, quò corporis humani partes invicem combinatæ sunt. Et in hoc corporis humani consistit essentia.

Machinæ ergo omnes aptæ sunt motibus ad certum finem tendentibus, qui ex structura partium, secundum immutabiles motuum leges, consequuntur, & structuræ earum perpetuo correspondent & conveniunt; eorundemque ratio, modus & quantitas determinationesque à peculiari fabrica pendent. Ita ut pro diversa partium fabrica diversa quoque sit earum actio. Quotiescunque igitur corpus humanum ægrotat, toties aliquid in fabrica ejus immutatum est. Sed hæc quoque sunt nimis præmatura.

Mechanismus ergo aliud non est quàm ipsa partium artificiosa structura, sive ingeniosa earundem unio; coordinatio, & proportio ad motum apta, vel quâ fit ut hi vel illi motus edantur. Quin imò dici potest, Mechanismum non esse aliud quàm ipsam, legem quam Deus ipse impressit corporibus.

Motus verò Mechanicus uti & Automaticus is est, qui suæ existentiae causam habet principium purè Mechanicum; sive qui ex absoluta quadam necessitate, secundum ordinarias motuum leges à causis merè Mechanicis proficitur.

Dicitur Mechanicè philosophari dum demonstratur, quomodo vi legum motus, effectus ex illarum fabrica consequantur. Physiologiam secundum principium Mechanica explicatam *Perault.* vocavit Mechanicam Animalium.

Ex

Ex hisce patet ex quo fundamento corpus nostrum vocetur (17.) Machina seu potius Automa Hydraulico-Pneumatico-Elasticum. Nempè, quòd illud aquâ (seu alio fluido) aëre & vi propriæ structuræ partium iisque insiti elateris, tam diu quàm durat vita, agitur & moveatur; quotque omnes motus qui in eo fiunt, fiant ad normam & leges, quibus motus perficiuntur in Machinis Hydraulicis, Pneumaticis, vel quæ moventur ratione elateris. Ut quis igitur facilè assequatur rationem motuum qui in Machina humana contingunt, oportet ut is aliquatenus saltem instructus sit in Mechanicis, Hydraulicis, ac Hydrostaticis.

Æquilibrium denique apud nos non significat, uti in sensu strictiore apud Mechanicos, duorum corporum æquilibratorum quietem, sed latiori certam motuum proportionem, sive certam & determinatam proportionem virium corporum in se invicem agentium, quoad impetum scilicet & actionem unius & resistantiam & reactionem alterius, & vicissim, ut motus quidam absolvantur. Idque consensu & autoritate Philosophorum & Medicorum ex recentioribus gravissimorum. Vid. *Bagl.* fol. 297. *Hecquet* Conspect. Medicin. Tom. 2. fol. 46.

APH. XXVI. Sanitas definitur: constitutio corporis viventis secundum naturam, quâ actiones omnes ritè perficiuntur. Et rectè quidem: cum sanitas consideranda sit ut facultas vel potentia quædam hominis, omnes actiones tam animi quàm corporis bene obeundi & exercendi.

SCHOLION. Vide *Zypæum* fundament. medic. partis quartæ articul. 2. §. 2. *Boerhave* institut. aph. 1. & 695. Quisquis ergo doloris expers actiones suas citra ullam molestiam citamque defatigationem exercere valet, sanus dicendus est. Talisque ejus constitutio sanitas est.

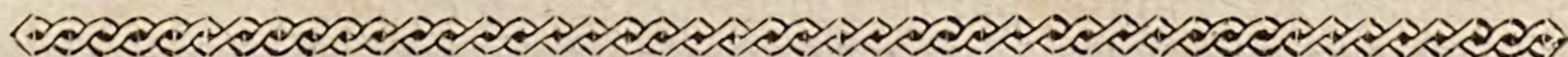
APH. XXVII. Morbus ergo quoque rectè definitur: Constitutio corporis viventis præter naturam actionem lædens per se. Illa igitur corporis constitutio qua tollitur facultas seu potentia rectè exercendæ alicujus actionis, morbus est. Tollitur porrò illa facultas vel ob defectum alicujus requisiti ad hanc actionem edendam, vel ob aliquod impediens exercitium ejusdem actionis.

SCHOLION. Vide *Zypæum* locò proximè citatò art. 3. uti & *Boerhave* Aph. 696. Morbus dignoscitur ex læsione & depravatione actionum quæ ad corpus & animam spectant. Quicumque igitur vivens actiones suas omnes vel perficere nullatenus potest, vel saltem non sine molestia citave defatigatione, aut doloribus torquetur, ægrotat, & talis ejus constitutio morbus est. *Quidquid homini molestiam & tristitiam infert, hoc morbus vocatur. Hippocrates lib. de flatibus.* Notandum hic est non quamcumque leviolem & transitoriam functionem læsionem pro morbo haberi debere, sed stabilem quodammodo perseverantemque requiri.

APH. XXVIII. Cum facultas & conditio, de quibus in *aph.* 26. consistant in debita illa partium solidarum & fluidarum dispositione & constitutione, quâ per mutuum earundem concursum omnia corporis & animi munia ritè peraguntur : cumque status seu conditio corporis tollens facultatem &c. (27.) consistant in depravata & perversa earundem partium dispositione, quâ omnia aut saltem aliqua vel corporis vel animi vel utriusque simul munia lædantur vel aboleantur ; oportet, ut sanitatis morbike idea perfecta habeatur, primò novisse quæ sit corporis seu partium ejus constitutio, quâ actiones omnes ritè perficiantur ; ut deinde facilius detegatur, quis sit status earundem partium morbosus priori statui contrarius.

APH. XXIX. Jam autem possunt morborum subiecta esse. 1. partes corporis continentales, quod agnoverunt hætenus omnes : 2. partes corporis contentæ ac fluidæ. Quod urgent hoc tempore plures. *Sylvius meth. medend.* lib. 1. c. 2. §. XVIII.

SCHOLION. Ut sit utraq; tam in statu sano quàm morbo æquè esse considerandas judicamus.



CAPUT II.

DE

PARTIUM SOLIDARUM NATURALI CONSTITUTIONE ET CONDITIONE AD SANITATEM REQUISITA.

APH. XXX. **C**ORpus humanum constat ex partibus Solidis & Fluidis. Has contentas, illas verò continentales meritò cùm veteribus appellaveris.

APH. XXXI. Partes solidæ sunt vel duræ, ut Ossa ; vel molles, ut Musculi, Membranæ, Nervi ; vel denique consistentiæ mediæ, ut Ungues, Cartilagine omnes, & ligamenta quædam.

APH. XXXII. Pars quæcunque solida componitur ex Fibris, hæ quæ ex Fibrillis mutuo junctis & intertextis.

SCHOLION. Fibrillæ, quas *Lindanus* Fila, *Sennertus* verò & *Bellinus* Villos vocant, sunt corpora teretia, minima, fili instar oblonga, albida, non cava. Quod partes quæque molles ex fibris componantur, & hæ ex fibrillis
B
semper

semper minoribus, in plerisque simplex docet autopsia, in aliis facili patet encheiresi: sic oculi v. g. lens cristallina, quæ prima fronte non nisi spissior videtur mucus seu gluten, post aliqualem in diluta aqua forti macerationem, ex multiplicibus lamellis, quarum singulæ fibris & fibrillis exstruuntur, composita conspicitur. In marmoreis quidem ossibus & cartilaginibus res prima fronte ubique non ita manifesta est; quam tamen ita esse patet imprimis ex eo, quod pleraque præviè fuerint membranacea. 2. Quod eorum quædam manifeste striatim indurescant, ut ossa Cranii, & costæ imprimis. 3. Alia verò facilius frangantur secundum unam quam aliam dimensionem: sic femoris, tibiæ, humeri, &c. ossa finduntur facilius secundum longitudinem quam transversim franguntur. 4. Tandem ossa imprimis non planè firmata, distracta, si quæ nondum disrupta sint versus extrema opposita ducantur, & mutuo affricentur, suas manifestant fibras.

APH. XXXIII. Fibrillæ constant particulis terreis glutine quodam, eoque verosimiliter oleosò, junctis mutuòque cohærentibus.

SCHOLION. Igne vehementissimò solida nostra resolvuntur in terram, aut quod ad hanc accedit proximè: quæ ad sensum eadem ex omni solida obtinetur parte. Substantiam igitur illam quam pars quæque corporis humani solida igni vehementissimo aperto exposita ultimato relinquit, igne non mutabilem, nec in aqua, oleo aut aëre solubilem Terram vocamus. Terreæ porrò illæ moleculæ glutinis ope uniuntur in partem firmam. Si enim peritâ manu partis nostri corporis solidæ, igne aperto, peracta fuerit combustio, servabit pars ea formam suam & figuram, verum ita parum firma est & debili cohæret nexu, ut ad minimum attactum in cineres fatiscat. Firmitas igitur partis & minimorum cohæsiō, non dependent ab horum attactu aut attractiōnis vi mutuâ, sed intermedioglutine terreas uniente moleculas.

Indoles quidem & natura illius glutinis hætenus non est satis demonstrata verosimile tamen est illud esse oleosi quidpiam. Docet quidem observatio in subjectis validis, robustis partes quasque molles ad tactum firmiores esse & quasi rigidas, quæ in debilibus & viribus fractis laxæ deprehenduntur & penulæ. Cum verò aliunde constet in illis sanguinem gelatinosum magis esse, adeoque quamque fibram magis gelatinâ imbui aut incrustari, facile quis putaret gelatinam sanguinis hinc glutinis rationem habere: imprimis cum constet eam admodum pronam esse quæ in fibrosum carneum quasi concre scat corpus, ut intra cor & vasa concreti polypi, confectæ à *Ruyschio* ex sanguine veniâ deducto membranacæ telæ &c. docent. Verum re accuratiùs consideratâ, verosimilius fortè videbitur hæc concre tiones potius fieri per fibrillarum sanguini inexistentium fortuitam implicationem, quam quod fibrillæ minimæ & fibræ ibi ex sanguine producantur & fiant ex suis elementis. Præterea os utut diu in aqua bulliat, atque ita omni spoliatur gelatina, æquè tamen firmum manet:

manet: quod & de musculo verum est. Imo nullam omnino partem corporis solidam coctione in terram mutabis, adeoque gluten elementa terrea uniens non est in aqua solubile, adeoque gelatina non est. Non pauca verò sunt, unde suspicari possumus gluten illud oleosum esse aut sulphureum. Imprimis partes nostræ solidæ tam diu firmæ sunt quam diu sulphure suo non sunt spoliatae, eò vero totæ spoliatae omni fere soluto elementorum nexu facile & cineres fatiscunt. 2. Igne vehementissimo aperto omni sulphure spoliatum os, si debitæ quantitati olei immergatur, ex friabili & infirmo rursus firmum fit. 3. Ut antè notavimuscoctioni utcumque protractæ resistit, de quo agitur, gluten.

Interim non minus verum est, combustum os simplici immersum aquæ utcumque pristinam reacquirere firmitatem; imo ex sola illa aqua gluten confici, quod non tantum aquæ ipsi & oleo, sed & igni resistit, ut nos docent lateres & vasa figulina.

APH. XXXIV. Terreæ igitur moleculæ glutinis ope primo uniuntur in Fibrillam, ex Fibrillis dein tota exstruitur machina. Vid. *Aph.* 32. 33.

SCHOLION. Ultima quæ concipi potest fibrilla composita erit ex binis elementis terreis glutinæ unitis. Sive verò binis sive pluribus terreis moleculis ultima exstruatur fibrilla, est ea exigua adeo, ut oculo utcumque armato hætenus non potuerit detegi; sed omnes tot quot conspici potuerunt apparuerunt compositæ: ut sola nos doceat ratio fibrillarum in corpore *nostro aliquando finem esse*. Observavit *Leeuwenhoeck* musculi fibram unam, nonâ parte unius pili suæ barbæ haud crassiorem, ex centum fibrillis componi. Vide *Keil* de sanguinis quantitate tentam. fol. 26 seq.

Asserit idem *Leeuwenhoeck* se microscopio detexisse fibrillas primitus conflari ex lanugine quadam subtilissima: verum quid aliud dices eam lanuginem esse quàm fibrillarum congeriem? Lanugo equidem illa mihi non apparet alia quàm quæ in sanguine ejusque fero deprehenditur. Unde deduci potest fibrillas minimas formaliter in succis nostris existere, nec aliud ad nutritionem aut accretionem requiri, quàm ut applicentur.

APH. XXXV. Major vel minor partis solidæ firmitas, durities, aut molities oriuntur potissimum, quod fibrillæ in illis partibus arctius in se coadunatae sint, in hisce verò laxius sint unitæ.

SCHOLION. Tametsi ingens inter fibras molles & rigidas sit differentia; imò hæ & illæ non nisi in sibi similes planè, dividi possint; videtur tamen earum differentia potius dependere ab arctiore plus minus adunatione fibrillarum minimarum seu primogeniarum inter se, quam varietate minimarum fibrillarum; seu quod fibrillarum harum Elementa à glutine arctius laxiusque forent unita: ità ut fibrillæ minimæ ibi arctius compactæ fibram constituent rigidam, hîc vero laxius cohærentes mollem. Sic ex eodem lino chorda con-

ficitur variæ rigiditatis. Omnes enim tot quot sunt fibræ præviè fuerunt molles, imò mucosæ; ut embryonum docet contemplatio; ex illis verò quæ in adultis molles sunt non paucae, labente ætate, osseam acquirunt durtiem, & vicissim quæ naturaliter duræ sunt & osseæ quandoque morbosæ remollescunt. Quid? Quod omnes eodem fibroso succo increfcere videantur & nutriri. Vid. *Sch. Aph.* 34. Addite eo firmiorem esse cohæfionem, quò plurimorum contactus. Ut igitur laxius cohærentes fibrillæ carneam, rubicundam, mollem constituunt musculi fibram, quæ in tendinem firmiorem continuatur solâ arctiore fibrillarum adunatione à priori differentem, ità eadem fibrillæ arctius adhuc compactæ osseam rigidam constituent fibram.

Ut ut sit, fibræ osseæ ità mutuo junguntur intertexuntur, ut hîc retia constituent in extremitatibus cavitatum majorum ossium conspicua, alibi lemellas plus minus solidas, porosâs, retiformes æquales, corrugatas, quæ mutuo superstratæ, & osseis claviculis, seu fibris osseis ex una lamella in proximas varia directione missis singula construunt corporis ossa. Qui plura circa hæc cupit adeat *Malpighium, Cloptonem Havers, Gagliardi Courtial &c.*

Sed hæc sufficiant de partibus solidis duris; quandoquidem scopus noster fit solummodo examinare partium solidarum mollium constitutiones naturales conditionesque requisitas ad sanitatem.

APH. XXXVI. Fibræ molles constituunt vel Musculum, vel Membranam, vel Nervum. Vid. *Aph.* 31.

APH. XXXVII. Musculus omnis formatus componitur ex Carne & Tendine.

SCHOLION. Caro ità musculo propria est ut ubicunque sit, musculus adsit: tendo vero non semper ità est obvius.

APH. XXXVIII. Fibræ carneæ molliores sunt, coloris apparent rubri, mutuis unitæ lateribus corpus constituunt plus minus crassum & latum, Ventrem musculi dictum. Tendineæ vero firmiores sunt, carneis adeoque & ventri musculi continuatæ, invicem adunatæ corpus efformant modo rotundum, aut rotundo-planum funis instar, modò tenuius latum expansumque album utroque casu; prius proprie tendinem vocant, secundum vero Aponevrosim.

APH. XXXIX. Venter igitur musculi fasciculus est fibrarum carnearum laxius inter se unitarum ac pectinatim jacentium, sibi paralelarum, materiâ faculenta & gelatinosâ ut à tomento quodam & lanugine infarctarum; unde substantia nascitur fibroso-porosa, quæ à sanguine rubro perfunditur.

SCHOLION. *Borellus* de motu Animal. part. 1. detexit fibras musculosas esse cylindricas & repletas medullâ quâdam simili isti sambuci. *Comper* simplicem musculosam fibrillulam, quæ centesimam pili partem non videbatur excedere, deprehendit Mercurium verò injectum in arteriam Brachialem
hosce

hosce subiisse vidit fibrillarum muscularium poros, qui, quantum observare potuit, invicem non communicant, quisque vero mercurii globulus in fibrillis apparebat ferè tantus ac duo tresve sanguinis globuli. Vid. *Theat. Anatome Manget Tom. 1. fol. 16.*

Ut ut sit, fibræ carneæ omnes quoque albæ sunt, dum, secundum experimenta ab *Aquapendente* primo instituta, à gelatinoso vel sanguineo potius tomento vel grumo debitè elutriantur. Indubitatum equidem est Embrionis stamina carnea initio albescere, ac post notabilè tantum temporis spatium rubedine perfundi.

APH. XL. Tendines vero componuntur exiisdem numero fibris, ex quibus venter musculi, continuatis & productis, arctius sibi coadunatis & compactis.

SCHOLION. Id facili encheirefi demonstratur. Imo oculò patet in aponevrosibus E. G. musculorum abdominis, ferratorum posticorum &c.

APH. XLI. Fit membrana ex fibris tenuioribus, albicantibus, minimis, mutuis junctis lateribus aut invicem intertextis, atquè ità in corpus latum planumque congestis.

SCHOLION. Hæ fibræ vel simpliciter juxta sese invicem locantur ac aliæ aliis incumbunt paralelis; vel sese interfecant decussantque, aut quovis modo intertextæ sunt. Num vero etiam contortæ sint hæcenus demonstratum non est.

Putamus quoque nullam partem solidam compositam esse ex solis vel etiam multis notabilibus fibris spiritaliter convolutis, cum pars omnis mollis in aqua intumescat secundum omnem dimensionem; imo chorda ex convolutis animalium intestinis, fides E. G. citharæ humectata elongetur.

Dum in membrana fila sibi invicem intertexuntur, membrana per superequitationem nata dicitur *Glissenio* atque *Bellino*.

APH. XLII. Membranae omnes sunt vel instar alicujus telæ aut veli explicati expansæ; vel partes alias solidas investiunt, involvunt, ac inter interstitia earundem profundius sese insinuant; vel convolutæ efformant quasi aliquos faccos: vel corpora cava conica aut cylindrica, vasa, inquam, tubulos canalisve producant: aut denique cellulas vesiculasque constituunt.

APH. XLIII. Concipi potest ex membrana convoluta fieri vasculum exilissimum: ex hisce vasculis mutuò junctis & intertextis membranam fieri priori validiorem, & ex hac convoluta vas secundi generis. Hæcque ratione gradatim ascenditur ad vasa maxima.

APH. XLIV. Vasa quæcunque corporis sunt vel Sanguifera, vel Seroso-lymphatica, aut Se & Excretoria.

APH. XLV. Sanguifera vasa omnia uti & lymphatica Arteriosa sunt vel Venosa.

APH. XLVI. Tam arteriæ quàm venæ vasa sunt conica, ramosa. Arteria verò dicitur omne corporis vas, in quo fluidum contentum progreditur à basi versùs cuspidem, seu à via latiori ad angustiores, quodque fluidum suum acceptum defert ad partes. Vena verò dicendum est vas illud, quod fluidum suum à partibus per angustum in latum, ex ramusculis in ramos, ex his in truncum ac ultimo ad cor refert.

Cum ergo basis omnium vasorum sanguiferorum cordi implantetur, sequitur quòd sanguis à corde per arterias deferatur ad omnes & singulas corporis partes, & ab his per Venas rursum ad cor referatur. Merito autem hinc negligitur vena portæ.

SCHOLION. Hæc ita sese habere demonstrant, 1. Ligaturæ in vivo corpore vasis injectæ. 2. Injections in eadem factæ; 3. Valvularum in venis existentia.

Peculiare autem est vasis ut ramosa sint. Nullibi enim detegitur in corpore animali, quod ulla ejus fibra simplex dividatur ac subdividatur in ramos minores ac minores dispersos per aliquod viscus. Et hoc haberi potest signum distinctivum inter vasa & fibras.

APH. XLVII. Observatur arteria sanguifera in processu suo triplex ex sese emittere genus vasorum; nempe vel venam sanguiferam sui generis; vel vas lymphaticum; vel secretorium: quibuscum unum continuatum constituit canalem.

SCHOLION. Notatu prorsus dignum est, quomodo extrema alicujus arteriæ fini suo proximæ ac jamjam in aliud vas transmigraturæ, in membrana ut firma quadam basi ordinentur, ibique ramusculi ejus mutuo variè impliciti & intertexti retis formam referant, ac per multiplices anastomoses sive inosculationes in se mutuo pateant ac hient: & quidem eo frequentiores quo vasa exilia sunt. Quod primus observavit *Malpighius* de pulmon Epistol. 2. Annotârunt deinde *Leewenhoek* & *Ruyscius*. Vide *Vieussens* nov. vasor. systhem. fol. 3. *Boerb.* instit. Aph. 243. item de usu ratiocinii *Mechanic.* fol. 9. & seq. *Verbeyen* Anatomiae T. 1. Cap. 4. de arteriis & venis fol. 12. Vascula ergo capillaria sanguifera minima post prænotatas complicationes & implicationes plerumque desinunt solummodo vel in venam sanguiferam vel lymphæ ductum, ut infra demonstrabitur latius. *In Lienis vitulini aquâ tepidâ eloti, in arteriam splenicam dictam flatum ubi immiseris, non vasa distendit tantum capillaria per lienem dispersa, sed ulterius pergit flatus in ipsa vasa lymphatica.* *Nuckius* Sialographiæ sive de ductibus aquosis fol. 85. *Ruyschias* per arteriam Hepaticam implevit venas lymphaticas tunicam hepatis perreptantes. Demonstrari potest, inquit *Ruyschius*, *Thesaur. Anatom.* VI. fol. 52., *extremities arteriarum absque ullo intermedio variis locis degenerare in vascula alterius naturæ. Sic arteriæ renales inductus Bellinianos, spermaticæ in vascula seminis rudimentum*

tum conficiencia ; arteriolæ in cerebri vutriculis in plexum choroidæum ; sic quoque venæ lacteæ primi generis in venas lacteas secundi generis : id quod flatu sæpe expertus sum , scilicet quod dictæ veræ sint continuæ.

APH. XLVIII. Nusquam ferè non arteriæ sanguiferæ immediatè abeunt in venas sui generis unum continuatumque cum iis constituentes canalem ; qui ex angustiori ruinas in latius spatium extenditur ab affluente ubique per laterales tubulos novâ liquidi venosi rubri lymphaticique copiâ. Atque ità novus nascitur conus truncatus arterioso similis eique ad verticem oppositus.

SCHOLION. Quod sanguis immediatè transeat ex arteriis in venas detegit oculus microscopiû armatus in partibus animalium pellucidis , in ranis v. g. vel vespertillionibus. Vide *Leeuwenhoeck* ferè ubique. Idem quisque facîle conspiciere poterit in puplice vivente microscopio vulgari. Idem ante *Leeuwenhoeck* demonstraverat *Malpighius* in pulmonibus , intestinis & vesica urinaria ranæ viventis.

Hanc arteriarum cum venis continuationem confirmant injectiones mercurii vel materiæ ceracæ pluribus in locis in hæc vasa factæ. Cera v. g. injecta in arteriam meseraicam superiorem sæpiùs subit correspondentes venas & vicissim , teste *Albino* in specimine Anatomico exhibente tenuium intestinorum descriptionem fol. 49. Cera quoque injecta in arteriam pulmonalem transit in venam pulmonalem. Ratio autem quare cera injecta in quamcumque arteriam non transeat in venam correspondentem est, quòd extrema illorum vasorum ampliora sint quam horum. Vide *Coumper* de modo quo sanguis ex arteriis in venas moveri videatur in quadrupedibus ope microscopii. 1702.

Idem probatur Experimento *Saroti* : immitte tubum in arteriam emulgentem , rene incluso in antlia pneumatica , sed tubo extra vitrum propendente ac aquæ immerso. Educto aëre aqua ingreditur siphonem effluitque in vacuum per venam emulgentem. Vide Litter. *Papin*, *Journal des Scavans* An. 1684. pag. 91. Vide *Vieussens* Nov. valor. Systh. fol. & fol. 177. ubi sic loquitur : *Constat ex microscopicis observationibus Virorum Doctissimorum & experientissimorum Urbis Londinensis..... constat, inquam, ex observationibus horum Virorum omni scientiarum genere conspicuorum, & ex variis præparationibus lienis, renum, aliarumque humani corporis partium à me institutis, arterias in venas ità desinere, ut unum & idem continuum vas efforment, cujus tamen structura variat pro variis, quas occupat, partibus & pro variis muniis &c. Immediatæ anastomoseos arteriarum cum venis ultiores probas qui desiderat, conferat Acta Philosoph. Anglicana 1704. n. 280. recens. A. E. L. mense Jan. 1704. Pitcarn. dissert. de circ. sangu. per vasa minima pag. 31. 32. Michelot de separat. fluid. pag. 222. Franck. de Franckenau Diss. de Anastomosi & Dia-*

Diapedesi vasorum. Jo. Sam. Berger *dissertat. de transitu sanguin. per vasa minima.* Hofman. Med. Rat. T. I. Cap. VI. fol. 109.

Quò verò locò desinat arteria & incipiat vena hætenùs demonstrari non potuit, utcumque plures id fuerint conati detegere, injiciendo v. g. diversi coloris pipmenta in arterias & venas. Nec potuit id quoque microscopiis suis assequi oculatissimus *Leeuwenhoeck*. Apparet tamen arteriæ finem ibi posse constitui ubi ea in cylindricum transit canalem. Utut sit illud tenendum est. Arteriam in apice conici desinere, venam verò ab apice conici nasci.

APH. XLIX. In quibusdam corporis locis sanguis ex arteriis in cellulas quasdam effunditur, à quibus resorbetur per venas in easdem hiantes, ut E. G. in pene humano, Clitoride, nymphis, liene vitulina & forsan etiam humano. Nec dubitandum est quin similes sanguinis effusiones & resorptiones contingant intrà substantiam fibroso-porosam partium carnosarum.

SCOLION. Thesaur. anatom. *Ruyschii* VI. No. CXXV. fol. 80. exhibentur cordis humani omnia vasa & præsertim arteriæ, ceraceâ materiâ rubrâ leviter ità repletæ, ut ultimæ extremitates tomenti instar tenues ceraceæ materiæ transitum admiserint per cordis substantiam musculosam, idque sub forma nebulæ. Quod ex arteriis transeat in fibras carneas. Vide *Ruyschii* Thes. Anat. 6. fol. 80. item *Advers. anat. med. chir. decad. 1. fol. 17.* *Advers. Anat. decad. 1. fol. 17.* *Swammerdam* apud *Manget.* Bibliot. Anat. T. 2. 722. Quid? Quod color ruber fibrarum carnearum elui potest ex musculis ope siphonis, si iteratis sæpè vicibus aqua pura in arterias impellatur, quò efficitur tandem ut fibræ musculosæ planè albicantes appareant.

APH. L. Vasa sanguifera & præcipuè majora ubique sese concomitantur ac proximè mutuo adjacent, quin imò sita sunt intra eandem pelliculam membranaceam.

SCHOLION. Sunt tamen venæ ab arteriis separatæ in ossibus: ne scilicet hæ quavis ex causa magis dilatatæ illas comprimerent nimium in loco ubi cedere nequeant. Eandem ob rationem venæ non concomitantur ubique arterias in cerebro: cùm enim ad hoc simul pertransire debuissent foramina cranii ossia, idem fuisset compressionis venarum periculum.

APH. LI. Vasa sanguifera majora manifestè ex distinctis multiplicibusque componuntur membranis, quas tunicas vocant.

SCHOLION. Non conveniunt Anatomici de numero harum membranarum. Unamquamque arterium duplici constare tunicâ, quibus posset addi tertia & quarta scribit *Galenus* lib. 7. administ. Anat. C. 5. *Willesius* Pharm. Ration. part. 1. Sect. 6. C. 3. quatuor statuit arteriarum tunicas, quarum primam vasculosam, alteram glandulosam, tertiam muscularem, quartam nerveam vocat. Hunc secuti sunt plurimi & inter alios Clariss. noster Anatomicus *Verheyen*:

beyen: Vieussens Vascor. Systb. pag. 80. & seq. quatuor etiam statuit arteriarum tunicas, quarum extimam vocat nerveam, secundam vasculosam, tertiam spongiosam, quartam interiorem. *Ruyschius Thes. 6. pag. 10.* inter extimas duas describit quam cellulosa vocat: ut ita quinque possint statui. Nec de ejus existentia videtur mihi posse dubitari: siquidem hæ cellulæ aut folliculi facili arte demonstrantur: si enim extima arteriæ tunica leviter vulnerata per siphunculum cautè impositum infletur, protinus cernes hæce cellulas inflari. *Heister. Comp. Anatom. fol. 192.* etiam quinque statuit: 1. Vasculorum: 2. Cellulosam: 3. Tendineam: 4. Muscularem ex fibris annularibus quàm plurimis constantem: 5. Nerveam.

Fibras arteriarum annulares contra *Mangetum* Spirales defendit *Morgagnus Adv. 2. Animad. 38.* concludens: *se de numero tunicarum non libenter disputare.*

Scribunt ferè unanimiter omnes anatomici tunicam muscularem ex duplici constare serie fibrarum unâ scilicet annularium, alterâ longitudinalium istis substratarum, easque ad rectos angulos secantium: verùm *Burgravius* in in *Lexico Medico* sub Titulo *Arteria* scribit fibras longitudinales carneas non reperiri nisi in brutis grandioribus, & quidem in Aortæ initio ejusdem fibrillas tenues rationes observari. *In hominibus, inquit, vix demonstrari queunt. Ubi adsunt potius inserviunt ad firmandas actiones fibrarum spiralium quàm propriam actionem.* Et ego quidem, ait *Morgagnus Adv. 2. Animadverl. 38*, *in arteriarum intima tunica non modò nullas satis manifestas fibras longitudinales agnosco &c.* De fibris carneis dubitant *Pechlinus* de Purgantibus C. 35. & *Schelhammerus* de pulsu. Quòd tales non occurrant neque necessariæ sint, tendineas solummodo ceu magis elasticas admittentes. Confer. *Van Horne Microcosmum cum Notis Joh. Guil. Pauli pag. 96.* *Douglas* de Peritonæo fol. M. 55. hæc habet: *Arteria revera nihil aliud est nisi musculus cavus ex variis fibrarum contractilium tractibus sive stratis, mirè inter se ac diversis directionibus nexis, compositus, quorum externæ sunt circulares sive spirales, internæ longitudinales. Omnesque hæc unicam propriè tantùm constituunt tunicam.*

APH. LII. Venæ constant iisdem penè numero tunicis quibus arteriæ, sed minùs validis alioque ordine locatis. Valvulisque plerumque instructæ sunt.

SCHOLION. Vide *Verbeyen* Anatom. T. 1. C. 4. de arteriis & venis.

APH. LIII. Etiam si robur alicujus vasis derivetur à robore omnium membranarum vas illud componentium, dependet tamen vasorum sanguiferorum vis seu robur potissimùm à tunica musculari eorundem.

SCHOLION. Aphorismi veritas probatur sequenti experimento: si tunica musculoſa auferatur ab arteria sanguifera, collabitur hæc omnino: si

verò separentur tantummodo tunicæ musculari incumbentes , manet fere idem arteriæ diameter. In priore igitur casu debilior est minusque elastica arteria , in posteriore verò manet æque valida & robusta : robur ergo & elater arteriæ sanguiferæ dependent potissimum à tunica ejusdem musculari. vid. *Schreiber Elem. Med. tom. I. fol. 235.*

APH. LIV. Quò arteriæ magis propinquæ sunt cordi , eò robustiores & validiores obtinent tunicas , quò verò remotiores & fini suo magis approbquant eò imbecilliores : ità ut robur earundem decrescat proportionatim ad earum multiplicationem & exiguitatem.

APH. LV. Inter tunicas vasorum meorum dantur vascula minora , & inter hæc rursus minima. Quæ videntur debere dilatari dum majora costringuntur.

SCHOLION. Hoc certò verum est de iis , quæ ex arteria coronaria cordis in aortam distribuuntur : ergo de omnibus. Quod ratio ulterius dictat ; nam vasa arteriarum repunt intrà tunicam cellularem *Ruyschii* , quæ est inter extimam & muscularem , adeoque comprimuntur dum arteria distrahitur seu impletur ; dum verò illa se constringit libertatem suam re-acquirunt.

APH. LVI. Hæc porro vascula minima prodeunt vel ex ipsa substantia vasorum majorum vel ex locis vicinis.

SCHOLION. Si arte *Ruyschianâ* cera rubra magnò impetu injiciatur in arteriam , ejus superficies ubique rubedine perfusa conspicitur.

APH. LVII. Trunci arteriarum singuli seu singulæ arteriæ majores vix unum alterumve progrediuntur pollicem , quin notabiles dimittant ramos ; si carotides excipias , quæ indivisæ ab ortu suo usque ad laryngis circiter summum ascendunt.

APH. LVIII. Mirabilis est in toto corpore mutua ramorum Aortæ & pariter eorum venæ cavæ communicatio seu Anastomosis,

SCHOLION. In capite quidem tantum arteriæ vertebrales mutuo inosculantur ; sed & singularum singuli rami horumque ramuli invicem communicant. Sinus Duræ Matris non secus ac venæ cerebri mutuò gaudent commerciò. In thorace cordis vasa propria invicem respectivè mocolantur. Vasa intercostalia non tantum inter se , sed & cum mammariis , hæc cum hypogastricis communicant.

Stupenda est in abdomine exosculatio mutua ramorum arteriæ Celiacæ & utriusque Meseraicæ , cui circiter correspondent communicationes venarum , quæ ex prænotatis arteriis vehunt in truncum Venæ portæ. Tam hæc verò quàm illæ cum Hæmorrhoidariis externis communicant. In utero & vagina vasa Spermatica & Hypogastrica quàm mirum in invicem dehiscunt ! Nec similes communicationes deficiunt in artubus ; ad
Condi-

Condylus humeri arteriæ Humeralis rami communicant cum illis arteriæ Cubitalis & Radialis : harum verò utraque mutuò jungitur in manu. Ad fæmoris condylus arteriæ popliteæ rami Cruralis inferiori exosculantur. Tibiæ arteriæ tam in illa quàm pede , junguntur invicem. Venæ verò in artubus manifestè ità communicant omnes ut dicere hic foret superfluum.

Verum si frequens sit ramorum majorum communicatio , eam im-
mensum superat minimorum Anastomosis. (Schol. Aph. XLVII.) indef-
fessis *Malpighii* & *Ruyschii* laboribus constat vasa per membranas distri-
buita mutuo ità inosculari , ut eas vix præter vasorum retia diceret. Unum
alterumve sufficiat allegasse exemplum : Retiformiter inter sese commu-
nicant per ventriculum & intestina distributa vasa , ita ut ab hoc ad anum
usque continuo circumdantur rete vasculoso , quod imprimis repletâ ma-
teriâ ceraceâ venâ portæ aut vasis meseraicis conspicitur. Repleatur ma-
teriâ ceraceâ Aorta adigendo fortius ; à vertice capitis ad plantam pedis
extremosque digitorum apices continuato , cutis irrigari conspicitur va-
sorum rete. Imò proprium ità est vasis per membranas retiformiter di-
stribui , ut arteriæ & venæ pulmonalis rami , commercii mutui nescii ,
ubi ad vesiculas pulmonales accedunt statim ità in retiformes plexus desi-
nant , ut suò vasculosò rete quæque gaudeat pulmonalis vesicula.

APH. LIX. Cujusvis tam arteriæ quàm venæ rami simul sumpti ipsò
truncò , à quo procedunt , longè majores sunt capacioresque , ac multo
plus liquidi continere possunt.

SCHOLION. Arteriæ à corde recedentes dispescuntur primò in varios ra-
mos , qui rursus subdividuntur in minimos ramusculos , ac hi denique
rursus in infinitos furculos arteriosos imperceptibiles. Quàm infinitum di-
vidantur arteriæ , patet ex eo quod constat , suam ramorum omnium ar-
teriæ , mesentericæ esse. 37418.

Unde etsi in quaque arteria sanguis tendat de lato in angustum & con-
trà in quaque vena , tamen à corde partes versus spatium semper habet
amplius , angustius verò à partibus versùs cor rediens. Ideoque tardior
in ramis quàm truncis est progressio. Sanguis in arteriis capillatibus len-
tissimè progreditur. Videmus enim ex hisce vulneratis guttatim ex-
stillare.

APH. XL. Capacitas omnium arteriarum progredientium à trunco aortæ
minor est quàm venarum iis correspondens.

SCHOLION. Docet autopsia esse plures ramos venosos quàm arteriosos.
Item quod non solum Diameter trunci venosi excedat Diametrum trun-
ci arteriosi correspondentis , sed excessus Diametri uniuscujusque rami
venosi respectu rami arteriosi multò major sit quàm excessus rami trun-
ci

ci venosi respectu trunci arteriosi. Quod denique Diameter ramorum venosorum simul sumptorum magis excedat Diametrum truncorum, quàm Diameter ramorum arteriosorum excedat Diametrum suorum truncorum.

APH. LXI. Arteria tamen pulmonalis amplior est & plus liquidi continere potis est quàm vena pulmonalis correspondens.

SCHOLION. Hac super re consulantur *Cale*, *Keil*, *Helvetius*, *Sanctorvini Fises*.

APH. LXII. Vasa lymphatica alia alia sunt arteriosa alia venosa. (Aph. 44.) Arteriosa omnia videntur oriri ex arteriis sanguiferis. Imo ratio dicit aliter fieri non posse. Venosa verò partim continuantur arteriosis, partim sunt continuati ductus resorbentes.

SCHOLION. Cum venas Lacteas primus (A) invenisset vel saltem occultis omnium exhibuisset *Asellius* Anno 1622., ac deinde *Pecquetius* Anno 1651. pari cum successu demonstrasset Cisternam seu magnum chyli receptaculum, plures Anatomici rei novitate excitati, dum in nova hæc inquirunt inventa illaborantque ut ea propriis intueantur oculis, venas detexerunt Lymphaticas. Harum primi inventores fuerunt *Bartholinus Danus*, & *Olaus Rudbeek suecus*, Annis scilicet 1651., 1652. Quibus aliqui annumerandum etiam esse contendunt *Jolivium Anglum*. Vide *Glissonii Anatomiam hepatis* 313. Cap. XXXI.

Utut sit invenerunt egregii illi Anatomici primi ac palam fecerunt vasa tenuissima, pellucida, seu minimos tubulos tenuissima ex membrana seu pellicula pellucida instar telæ Araneæ subtili conflatos; figuræ rotundæ, fistulosæ, ac mirabiliter nodosæ (ob inclusas valvulas, ut postmodum magis innotuit) qui non solum ab hepate aliisque visceribus, sed & extremis artibus orti, ad cisternam progrediuntur.

Cumque ulterius deprehenderent per hosce canaliculos ferri liquorem limpidissimum sine coloris tinctura, sine odore, aquæ purissimæ persimilem, qui per tunicæ subtilitatem cristalli ad instar transparebat, ab hac contenti liquoris conditione, quæ nulli alteri rectius assimilari poterat quàm limpidæ aquæ, eosdem vocârunt *Vasa lymphatica* seu aquosa. Vide *Messinauream Heemsterhuis*.

Observârunt quoque iidem Inventores, eosdem canales in progressu suo,

(A) Lactæa venæ primò notæ fuerunt Erasistrato, ut patet ex Galeno de Anat. administr. ibi ipsis Erasistrati verbis describuntur. Ductum thoracicum, ipsam valvulam orificio ejus in vena jugulari interna præpositam ex equo eleganter describit Eustachius de vena sine pari antigr. 13. Floruit vero Erasistratus Olympiis gratissimus Antiocho & Ptholomæo tum regnantibus.

fuo , antequam ad cisternam ductumve thoracicum pertingunt , corpora quædam glandulosa pertransire ac trajicere ita , ut vena lymphatica , quæ ea subit , ex iisdem egrediatur quoque , iter suum ulterius perfectura. Rem ita sese habere per varia instituta experimenta non solum confirmaverunt Anatomici subsequentes , sed & prænotatorum corporum fabricam usumque clarius exposuerunt. Quod venæ lymphaticæ imprimis intima subeant penetralia horum corporum demonstratur hoc experimento : si in vas lymphaticum injiciatur Mercurius vel atramentum , certuntur hæc penetrare in glandulæ substantiam ejusque corpus argenteo vel nigro colore tingere. Ostruderunt deinde glandulosa hæc corpora distincta esse , tam quoad structuram quam usum , ab iis , quibus mediantibus sequestrationes contingunt humorum , & ad omnem evitandam confusionem hæc vocarunt glandulas conglomeratas illa verò conglobatas. Juvat hic referre quæ de glandularum conglobatarum structuram se scribit detexisse *Nuckius* in *adenographiæ* Cap. I. *De glandulis conglobatis Bibliothec. Anat. Tom. 2. fol. 833.* *Expresso & expulso omni* , inquit , *glandulæ liquore , vasique lymphatico ex glandula prodeunti ligaturâ injectâ , per oppositi lateris vas lymphaticum glandulam subintrans flatum immisi , & ligatō etiam hoc vase glandulam flatu distentam reddidi , aëri calidiori expositam siccavi siccataque inspexi.* Præter membranam ambientem , statim fibrosam earum detexi dextruram , diversas fibrillarum inter se cohærentium formantem species & formas. &c. Contextum harum glandularum esse reticulatum fibris mortricibus ac musculosis instructum annotavit quoque *Malpighius* opere posthum. pag. 100. Ex hac verò nota fabrica non ineptè concluditur , glandulas conglobatas potissimum inservire , ut venis lymphaticis eas pertranseuntibus novos imprimant motus impetus.

Sed redeamus unde digressi sumus. Notatu quoque dignum est circa ea quæ vasorum lymphaticorum inventores memoriæ prodiderunt , ut scribit *Bartholinus* , venas lymphaticas plures ac magis conspicuas esse in jejunis & longiùs à primis ciborum horis remotis.

Notandum denique est , quòd quo vasa lymphatica sunt majora , eo tunicae eorum sint firmiores ac constantiores ; quoque propius accedunt ad cisternam aut ductum thoracicum vel venam subclaviam axillaremve , eò plus roboris eorum membranæ habeant. *Vid. Nuck. Adenographiæ de glandulis conglobatis C. 3.* Qui magis instrui cupiunt de novis istis inventis legant messim auream *Heimsterbuys* ; consulant quoque *Ruyschium* in libello cui titulus : *Dilucidatio valvularum in vasis lymphaticis* , qui primus est operum ejus anatomicorum , quem scribit anno 1665. ad *Bilsum* convincendum de errore , in quo erat de hisce vasis , quæ rorifera vocabatur ; & in quo *Ruyschius* primus ad oculum demonstravit horum vaso-

rum valvulas. Quicumque vero hæc perlegerit & in œconomia animali aliquatenus versatus fuërit, protinus percipiet prænotata vasa lymphatica, de quibus omnes isti authores agunt, ad genus spectare venosum, seu non esse nisi venas seu vasa & canales referentes liquida sua partibus versus cor. In initio enim suo, ubi oculis nudis conspicua fiunt, videntur oriri ab invisibilibus & imperceptibilibus furculis, qui deinde sensim & sensim incrementum sumunt à concursu plurimorum furculorum lateralium, ex minoribus ramis in ampliores & firmiores evadunt vehuntque à circumferentia ad centrum, pari modo ut fit in venis sanguiferis. Rem vero ita sese habere demonstratur ex horum vasorum valvulis, & ligaturis in iis, animali adhuc vivente, aut recenter mortuô factis.

A venarum lymphaticarum inventionem diu disputatum fuit inter medicos; unde earum furculi, & radiculæ minimæ originem immediatè ducerent? Ex ipsa quidem partium substantia hinc inde veluti rivulos salientesque fontes separatis originibus scaturire ac propullulare conspici poterat, sed an ex vasis aliis vel musculis, membranis, nervis enascerentur dubium erat & lis. *Nuckius* (ut mihi equidem notum est) videtur in *Adenographia* quàm edidit in lucem 1692. primus indicasse vasorum lymphaticorum principia ab arteriarum furculis emanare, idque aliquando intermediâ vesiculâ, aliquando deficiente vesicula, immediatè ab ipsa arteria venave. Observaverat enim flatu immisso in arteriam splenicam, & alio tempore in æternam emulgentem dictis in visceribus pellucida hæc vasa statim prodire in apicum. *Pulmonis humani (jam ante elati)* inquit, *Adenographiæ C. IV.*, *vasa arteriosa copioso aëre distentes observavi ex externa pulmonis superficie vascula prodire lymphatica varias anastomoses cum vicinis lymphaticis componentia.* Et *C. IV.* sic loquitur: *ut hinc non obscurè concluderem, arteriarum emulgentium extremitates vasorum lymphaticorum constituere initia: quamvis præcisè locum, ubi arteriolæ faciem suam deponunt & lymphatici formam assumunt, notare non licuerit.* Hanc opinionem confirmat experimentum quod refert *Bonetus* in notis ad tractatum *Swammerdami* de lymphaticis: nempe quòd aqua in arterias sanguiferas injecta subeat vasa lymphatica, etiamsi venæ sanguiferæ ligatæ non sint. Plurimorum agitur medicorum modo est fuitque à longo tempore opinio, venas plerasque lymphaticas immediatè procedere ab arteriis capillaribus. Doctissimus tandem *Boerhaavius* sub initium hujus sæculi incæpit docere: ab arteriis sanguiferis immediatè non produci venas lymphaticas, sed vasa quædam serosa, à quibus deinde nascantur venæ lymphaticæ jam dudum notæ & ab omnibus admittæ, pari modo ac venæ sanguiferæ ab arteriis oriuntur sanguiferis: voluitque idcirco vasa hæc serosa debere vocari Arterias lymphaticas. *Vide institut. Aph. 245. 246. 249.* item de usu ratiocinii mechanic. fol. 11.

Demon-

Demonstraverant jam plures Anatomici ante *Boerhaavium*, ab arteriis sanguiferis procedere vasa quædam ferofa. Ut *Nuckius*, *Vieussens* novo vasorum systemate ubique: verum videtur mihi *Boerhaavius* primus instituisse, ut vasa isthæc vocarentur arteriæ lymphaticæ: simile tamen quid insinuat *Nuckius* Adenographiæ C. VII.: *notissimum est*, inquit, *Ovarium variæ magnitudinis continere ovula, eademque continuò debere nutriri aut succo quodam irrorari. Sed difficultas est per quas vias nutrimentum tale ad ovula deferatur, cum arteriæ visibiles non conspiciantur. Quæstio hæc*, pergit, *minus difficilis occurrit; si attendamus pleraque arteriarum vasa capillaria non sanguinem, liquorem illum rubicundum vehere, sed lympham potius jam à reliquis sanguinis particulis separatam transmittere.*

Etiamsi hæc sententia hodiedum à plerisque doctioribus admittatur, operæ tamen pretium facturus videor eandem paulo clarius exponere ac argumentis quibusdam confirmare. A vasorum feroforum existentiae probis incipio, demonstraturus deinceps ea merito dici arteriosa.

Celeberrimus *Leeuwenhoek* ope suorum Microscopiorum clarissimè visui exhibuit, ab arteriis sanguiferis ad finem suum accedentibus lateraliter recedere vascula quædam tam parvi diametri, ut globulos rubros Massæ sanguineæ in statu naturali excludant, ac Seri solummodò sphaerulas aquosas galatinosasque, ac ductiles ejusdem summeque extensiles moleculas admittant: dum interea globuli rubri rectâ transeunt in venas sanguiferas. Ostenditur enim iisdem microscopiis arteriæ sanguiferæ Diametrum ità decrescere, ut non nisi unicum globulum rubrum sanguinis transmittat; statuitque *Leeuwenhoek* vasculum hoc adhuc dicendum esse arteriam sanguiferam. Observatur ulterius arteriam capillarem, antequam ità angustetur, emittere quosdam surculos, quorum diameter nullos sanguinis globulos rubros, sed seri tantum sphaerulas & omnia quæ sanguinis globulis minora sunt, transmittat. Atque hinc fit, ut canaliculi hi non rubeant, sed ut plurimum appareat albicantes vel subflavi. Vid. *Schreiber*. Elem. Med. T. 1. fol. 343. Deteguntur denique iidem canaliculi rursus alios emittere minores, quorum Diameter non solum quovis globulo rubro sanguinis, sed & quovis globulò ferofò minor sit, adeò ut non nisi liquida globulis prænotatis tenuiora permeare queant.

Cum attamen Diameter unius globuli feri pellucidi sive lymphæ sextuplò minor sit Diametrò globuli rubri; vasis ferofi immediatè recedentis lateraliter ab arteria sanguifera diameter sextulo minor est diametrò arteriæ sanguiferæ ultimæ.

Et denique, quandoquidem globulus ferofus, teste eodem *Leeuwenb.*, in sex alios minores nullatenus rubros, sed pollucidos resolvatur facilè, series ultima vasorum feroforum, in quæ penetrant resoluti globuli ferofi, oculis etiam optimis microscopiis adjunctis amplius detegi non possunt; tum ob mem
brana-

branarum horum canaliculorum, tum ob liquidorum in iis contentorum pelluciditatem. Eadem prorsus ratione quâ vasa canalesque Pediculi, (quæ certè in hoc non minus quàm in alio animali existunt,) oculorum aciem etiam optimis microscopiis armatam ob prænotatam pelluciditatem eludunt.

Serosorum quoque vasorum immediatè ob arteriis sanguiferis procedentium in corpore humano præsentiam ob oculos ponunt artificiosæ injectiones, ut cæterorum taceam, *Ruyschii*, Viri in arte excellentissimi. Mirum profectò ac jucundissimùm visu est, quomodo à materiæ alicujus ceraceæ summè tenuis & fluxilis, colore v.g. rubro imbutæ injectione in arterias sanguiferas, in partibus membranaceis, albicantibus aliisque exsanguibus milleni & milleni ita repleantur minimi canaliculi, ut tota illa pars jam rubore summo præfusa appareat, sicuti album oculi in maxima ejusdem inflammatione, quam *Ruyschii* injectiones pulchrè representant. Verùm dùm tales partes præparatæ oculis armatis inspiciuntur, facile est canaliculos hosce ab invicem discernere, eorundem ramificationes, ab arteriis progressus &c. detegere.

Injectiones igitur *Ruyschii* ità evincunt ab arteriis sanguiferis procedere tubulos quosdam minimos, qui in statu sano sanguinem vel partem saltem ejus rubram non vehunt, ut de eorum existentia nemo dubitare possit. Credibile enim non est tubulos istos, quos conspiciamus repletos, à materia injecta fuisse efformatos: Nec dici potest materiam illam esse extravasatam, quandoquidem manifestè conspiciatur, loca hæc penetrasse roris alicujus & non globulorum instar; ut fieri solet dum materia injecta extravasatur. Vid. *Ruysch. ubique*. Et potissimum Epistol. *Boerhaave* ad *Ruysch. fol. 34.*

Tubuli vero hi rubicundam sanguinis portionem naturaliter non admittunt, quandoquidem non solum oculis inermibus sed nec armatis potuerint detegi, ubi tamen repleti deprehenduntur visu, observabilis esse Diametri. Cum ergò liquidum aliquod, ut reliqui omnes canales vehere debuerint, istud fuisse serosum necesse est. Vide *Ruysch. Responsum ad epistolam decimam & sextam fol. 10.*

Serosorum denique vasorum existentiam evincit partium albicantium & in specie Tunicæ Schleroticæ oculorum inflammatio: quantumvis enim hæc tunica antè albicans appareat, nullis vel paucissimis saltem vasis sanguiferis conspicuis, jam tota quanta visis rubris perfeminata conspicitur. Vid. *Vieussens* novo vasorum systemat. pag. 110. Vascula hæc tempore sanitatis certè existerunt: verùm inconspicua erant, quòd tùm humorem seroso-lymphaticum admitterent solummodò, ubi nunc violentius dilatata ab arteriis sanguiferis sanguinem ipsum acceptum admiserunt. Afferit *Nuckius Adenographiæ Cap. IV.*, vasa lymphatica lympham subinde vehere rubicundo colore tinctam, loturæ carnis adinstar iè habentem. *Hoc autem*, inquit, *nunquam contin-*
git

git in statu naturali , verum post nimium & irregularem sanguinis motum &c.

Nec in prægressis finit nos amplius dubitare , inquit Swammerdam in epistolica dissertatione de lymphæ ortu &c. Vide Bibliothec. Anat. par. 4. fol. 747. Tom. 2. Elegans observatio summi viri Marc. Aurelii Severini , qui testatus est bona fide , in sanguine per Arteriotomiam extracto duplo plus feri repertum esse quam in venoso : prout non semel ipse Clarissimus Bartholinus in medium hoc testimonium adducit , captus experimenti pulcherrimi elegantia. Quod si ergo in venis minor feri est copia in arteriis major , notabilem interim , dum ex his in illas transmeat , factam oportet secessionem. Venæ autem lymphaticæ quoniam cum sanguiferis eandem affectant viam , quid manifestius est quam ex arteriis non omnem cum sanguine lympham in venas transmitti , sed ejus dimidium vel circiter per propria vasa refluere ad fontem ?

Indubitatum igitur est ; ab arteriis sanguiferis procedere vasa quædam , quæ sanguinis rubram portionem naturaliter non admittunt , sed intrà se recipiunt solummodo albicantem , serosam lymphaticamque ejus partem. Superest ut examinetur , an illa rectè & cum fundamento dicenda sint arteriæ serosæ vel lymphaticæ ?

Ostensum fuit Aph. 46. vas illud dicendum esse arteriosum , quod liquidum suum à corde vehat versus partes , à latiori in angustiore plerumque desinens canalem : sed prænotata vasa serosa talia esse demonstrant imprimis ad oculum Injections & Microscopia , quorum ope facile detegitur , liquida in iis contenta non solum versus partes promoveri , sed & eosdem canales continuò fieri angustiores , ac tandem in tantum decrescere , ut videantur quasi obliterari ; donec rursus in magnitudine aucti prodeant in lucem , verum sub forma alterius generis vasis , nempe venæ lymphaticæ. Oculi quoque in hoc scholio memorata inflammatio manifestè producta ex eo , quod sanguis subierit vasa serosa per tunicam schleroticam copiosissime dispersa , ac in iisdem interceptus aliquatenus stagnet , indicat hæc vasa non esse venosa sed arteriosa : alioquin enim sanguis in iisdem nullatenus hæreret , sed progrediretur facilè ulterius ; utpote qui in progressu suo inveniret continuò minorem resistantiam , latiore scilicet canalis Diametrum. Confer. Schreiber. Elem. Med. fol. 337. Addite quod vasa hæc serosa careant valvulis teste Ruyschio , qui à multis retrò annis observaverat hæc vasa serosa tunicæ schleroticæ , ea tamen non audebat (ut testatur) vocare venas lymphaticas : quia , inquit , carent valvulis. Vid. Thesaur. Adult. 2. fol. 9.

Sed & ratio ipsa dictat hæc vasa debere fungi munera arteriarum. Cum enim per omnes partes membranaceas aliasque albicantes ita dispersa sint , ut videantur totam earum substantiam constituere , necesse est ut per eadem vasa ad hæc partes materia nutritiva adferatur , quandoquidem eadem partes

pauciores tenuioresque habeant interspersas arterias sanguiferas, quàm ut per eas nutritionis materiam accipere sufficientem possint. Sunt igitur hæc vasa; quæ serum illud albugineum, gelatinosum & nutritium ferunt ad partes quæ vocantur exsanguis spermaticæ &c. Omnes enim nostri corporis membranæ continuò irrorantur à latice seroso ex arteriarum extremis oriundo, teste *Ruyfch. Vide Resp. ad epist. 16. fol. 10.* An igitur hæc vasa lymphatica non licebit vocare *Ductus Roriferos*? Majus certè est fundamentum quàm habuit *Bilsius*.

Foret facilè rem hanc pluribus argumentis confirmare, si hîc foret locus Nutritionis negotium exponendi. Sufficiat modò considerasse Embryonem, in quo nullus observatur ruber sanguis, & cujus tamen accretio maxima est.

Quinimo si vasa omnia, quæ in corpore deteguntur seroso-lymphatica, interservirent solummodo revehendis à partibus succis, an illa non possent aliquo cum fundamento dici esse superflua & inutilia? Ut ab initio objectum fuit primis venarum lymphaticarum inventoribus. Ad liquida enim à partibus reducenda plusquam sufficiunt venæ sanguiferæ; cum ad minus triplò plus liquidi continere possint, quàm arteriæ ipsis correspondentes.

Existencia igitur venarum lymphaticarum indicat debere dari arterias quoque sui generis, quæ scilicet advehant quod illæ revehant: & sicut arteria sanguifera ità vocatur à sanguine quem continet, ità convenit quoque hæc vasa serosa ab humore, quem ad partes ducunt, arterias vocare serosas vel lymphaticas. Cumque venæ lymphaticæ manifestè (ut exhibent omnes Tabulæ Anatomicæ earum originem representantes) minimis surculis ac radiculis imperceptibilibus prodeant ex partibus, nullus dubio locus est, quin hæ venæ nascantur ab arteriarum lymphaticarum ultimis finibus, sicut venæ sanguiferæ oriuntur ab arteriis ultimis sanguiferis.

Verisimillimum quoque est arterias serosas ramosas esse, seu dare ramos minores & minores, ac pari modo ut arteriæ sanguiferæ decrescere: ità ut vasa existant serosa quæ majoris sint Diametri, quàm ramuli minimi, à quibus nascuntur primi surculi seu ramuli venarum lymphaticarum. Vide *Schreiber. fol. 357. 358.* Ex ovariis, vasa lymphatica copiosissima prodire docet *Nuck. Adenographiæ C. VII. Summopere*, inquit, *aliquando sum miratus, ex tam exiguae molis corpore adeò copiosos & amplos exire ductus lymphaticos, cum tamen arteriolam obtineant admodum tenuem. Ubi namque simplex ingreditur ovarium vasculum arteriosum, ibi quadruplici aut quintuplici ramo exeunt lymphatica notabilis magnitudinis.*

Arteriam denique serosam, quæ proximè & immediatè nascitur ab arteria sanguifera, vocant Recentiorum nonnulli arteriam secundi generis, ramum

num verò productum ab hac arteria serosa vas tertii generis , & rursus ramulum ab hoc ramo ortum arteriam quarti generis : & sic consequenter.

Antequam finem facio , juvat & alia quædam circa vasa lymphatica observatu digna annotare.

Constat imprimis hodie dùm , nullam esse corporis partem quæ sua non habeat vasa lymphatica Vide *Nuck. in Adenographia & novorum à se inventorum enumeratione.*

Nec minus certum est quòd arteriæ lymphaticæ , per multiplices , quas subeunt subdivisiones , acquirant tenuitatem filamentorum nerveorum : unde merito accipiunt cognomen vasorum *Neuro - lymphaticorum* : Deinde quod plures earum ramuli post tot subdivisiones simul sese jungentes desinant plerumque in venas lymphaticas , quæ lympham immediatè infundunt in venas sanguiferas. *Lymphatico - nervei* , inquit *Vieussens* Nov. vasor. fisthem. fol. 93. 116. 118. *Ductus* , quibus membranæ constant , quam ex arteriis derivant lympham eam in venas immediate infundunt : dum interim aliqui alii arteriarum lymphaticarum ramuli minùs multiplicati ac subdivisi producant lymphatica alterius generis , nempe vasa crassiora , visui magis obvia , valvulis ad certa intervalla ab invicem distitis instructa , & quæ à *Bartholino* , ac *Rudbeeck* primò fuerunt inventa.

Observatu denique digna est illa , quæ inter duplex hoc genus venarum lymphaticarum intercedit differentia ; hæc scilicet : quòd priores uti & arteriæ unde prodeunt concomitentur ubique vasa sanguifera ejusdem nominis , & nusquam non in corpore reperibiles sint , ubi posteriores frustra quærentur pluribus in visceribus E. G. Cerebro , cerebello , medulla spinali &c. Verum quidem est quòd eas in cerebro invenerit & delineaverit *Ridley* ; verùm vix notari merentur. Vide ejus Tractatum de Cerebro in Bibliotheca Anatomica *Manget.*

APH. LXIII. Ad Arterias Lymphaticas referendi sunt ductus serosi Transpirantes ; ad venas verò lymphaticas vasa lymphatica Resorbentia.

SCHOLION. Sicuti arteriæ lymphaticæ humorem suum partim evaporant vel in aëra vel corporis cavitates , partim exonerant in venas sui generis : ità quoque venæ lymphaticæ oriuntur vel ab arteriis lymphaticis vel vasis resorbentibus.

Vasa ex quibus liquida evaporantur dicuntur Perspirantia , Transpirantia & Exhalantiâ. Et non sunt nisi ultimæ extremitates arteriarum lymphaticarum apertis osculis in superficie partium tam internarum quam externarum hiantes.

Vasa verò Resorbentia seu Inhalantia sunt illa , quæ osculis suis patulis in superficie partium fluida extrinsecè admittunt , & ad communem humorum

morum massam deferunt. Sunt igitur hæc vasa venarum propagines vel sociæ.

Sed ne gratis hæc à nobis quis dicta putet, existentia horum duorum vasorum generum hic probanda est. Quanta fiat indies per habitum corporis & totam cutim humoris serosi perspiratio & exhalatio demonstravit *Sanctorius* in medicina Statica. Sunt quidem nonnulli qui exhalantem omnem hanc materiam arbitrantur in glandulis subcutaneis à massa sanguinea scerni: verum præterquam quod hæc glandulæ (seu miliares seu sebaceæ fuerint) inserviant potius sequestrationi humoris istius unctuosi, quò cutis quasi ungitur, pauciores apparent esse numerò, quàm ut enormis ista quantitas pororum & minimorum osculorum, quibus cutis pertusa esse etiam in uno puncto ope Microscopii detegitur, à prænotatis glandulis oriatur. Credibilius igitur est perspirantes in cute poros non esse nisi fines ultimos Arteriarum lymphaticarum tenuissimos. *Unde nec credi debet*, ait *Ruyschius* in epistola responsoria ad *Boerhaave* fol. 53., *alios esse sudoris fontes, nisi tomenti instar subtilissimi tenues extremitates arteriolarum subcutanearum.*

Nullus dubio locus est, quin similis fiat in partibus interioribus corporis, sicut in tota ejus superficie externa, exhalatio & evaporatio. Undenam alioquin proveniret perpetuus ille viscerum, membranarum interstitiorumque omnium mador? Qui manifestè observatur, ubicunque vivum animal, vel vivum etiam corpus humanum in morbis quibusdam aperitur. Maximè observabilis & sensibus perceptibilis est vaporis istius exhalatio liquidique cujusdam exspiratio in cavo abdominis, Thoracis, Cranii &c., factâ dissectione in vivo animali aut recens mactato & adhuc calido. *Pericardii Capsula brevi aquâ suâ foret orbata nisi continuo nova accedens suppleret per insensibilem transpirationem aut aliam viam amissam.* *Nuck.* Sialographiæ fol. 95. Vide & *Schreiber* fol. 344. 345. Sed quos alios hic invenies roris istius vaporosi fontes quàm prænotatos ultimos arteriarum lymphaticarum patulos fines? Plusquam probabile ergo est; perspirantes ductus ab omnibus arteriis sanguiferis oriri, ita ut universales sint & indefiniti, qui non solum in habitu corporis, sed & in omni partium internarum superficie, adsint. Addite quod summopere quoque necessaria sit vaporosa illa exhalatio, ad humectandas, obliniendas, inungendas ac molles reddendas partes.

Sed transeamus ad vasorum Resorbentium & Inhalantium examen. Hæc quoque dari in iisdem partibus plurima sunt quæ demonstrant. Quod imprimis in superficie corporis existant, probatur ex salivatione, quæ procuratur per frictionem & inunctionem mercurii; ex mictu cruento qui excitatur à cantharidibus cuti applicatis; à vomitu vel alvi fluxu, qui producit ab applicatione E. G. Emplastri de Arthanita. An non Allium plan-

tis pedum admotum spiritum oris graveolentum reddit ? De aëris per cutim introitu vide *Keil* disquisitione de vi attrahente fol. 192.

Nec minùs certa est vasorum Resorbentium existentia in partibus interioribus corporis. S enim certè adsint vasa in tres cavitates corporis majores vivi animalis, putà abdomen, thoracem & cranium, vaporem quendam continuò exhalantia; cumque vapor hic ex frigore facilè condensari possit, vel saltem in majori quantitate collectus humoris non minimam constituere queat copiam: si non darentur vasa resorbentia, necessariò tandem nasceretur Hydrops; vel saltem accumulatus aliquatenus vapor putrefieret, instar omnium aliorum humorum locò solidò per longum temporis spatium interclusorum & stagnantium: sed nullus fœtor, nullæ putrefactionis notæ observatum in cadavere hominis nullo ex morbo recens extincti. Ergo &c.

Vasa existere resorbentia evidentissimè quoquè patet ex educatione aquarum aliorumve serosorum humorum in prænotatis cavitatibus prænaturaliter collectorum per emetica, cathartica, vel diuretica. Quid? Quod, notante *Nuck.*, aqua tepida ad libram unam injecta intrà cavum abdominis canis viventis intrà paucas horas resorbeatur ità, ut nihil illius aquæ sit reperibile.

Quod intestinorum vesicæque urinariæ talis sit contextus, ut vapores ab extrinseco aduenientes facilè suscipiant transmittantque intra suas cavitates, demonstratur facilè quibusdam institutis experimentis. Sumatur E. G. pars quædam intestini cujuscunque è corpore recenter educti; invetaturque ità, ut quæ erat ejus superficies externa fiat interna: repleatur deindè aquâ; ligetur utrimquè in duabus extremitatibus, ac è filo suspendatur: & ecce aqua infusa conspicietur continuò intestini parietes penetrare, ac tandem guttatim effluere. Confer. experimenta facta à *Vieussens* relata in systemate novo vasorum fol. 33. 34. rem hanc confirmantia. Nec dubitandum est, quin pari modo succedat experimentum cum vesica. Utut sit aliò experimentò facilè instituendo evincitur in vesica dari ductus inhalantes. Ponatur in vesica è corpore recens exempta *sal tartari*, & vesica ritè occlusa teneatur susperfa super aquam bullientem: Nec mora *sal tartari* à vaporibus in vesicæ cavum susceptis ac penetrantibus dissolvitur ac transit in oleum seu liquorem salis Tartari, pari ferè modo ac si dissolutum fuisset per affusionem aquæ, vel saltem per aëris humiditatem.

Nec dubitare licet, quin in superficie interna Oris, œsophagi, ac ventriculi adsint patuli & hiantes ductus canalium, qui subtiliores introsumptorum particulas suscipiant, admittant ac ad communem humorum oceanum, massam nempe sanguineam, protinus deferant. Quod imprimis probatur à prompta refocillatione, quam spirituosâ vix deglutita inducunt; à virium restau-

restauracione, quam spirituosa vix deglutita inducunt; à virium restauracione ab alimentis vix ingestis: protinùs enim, ubi chylicatio perfici incipit in stomacho, utcunque animal lassum fuerit exhaustasque habuerit vires, acquirit, hæc novas redditurque robustius.

Idem confirmant observationes medico - practicæ, sectionesque cadaverum eorum, in quibus nihil chyli ex ventriculo transire ad intestina, aut ex his saltem transferri per venas lacteas ductumque thoracicum ad sanguinem poterat; quique tamen ita per longum temporis spatium vitam protraxerunt. Vide duas observationes in rem hanc allatas apud *Vieussens* in novo vasorum corporis humani systemate fol. 36. & seq. Confer. *Rnysch*. Thesaur. Anatom. 2. pag. 29. seq.

Profectò videntur mihi hæc vasa resorbentia non minus mereri nomen venarum, quam ipsæ venæ lacteæ, quæ ad hanc classẽ pertinent. Vide *Schreiber*. fol. 339. 340. 344. 346.

Sed ad rem. Prænotatorum humorum exhalationum & resorptionum optimè conscius fuit *Hippocrates*, ut patet ex hoc ejus dicto: *Indicio est sensus ipse, quod exspirabile ac inspirabile est totum corpus*. Epidem. Lib. VI. sect. 6. art. 1. Vid. *Boyle* tentamen porologicum sive de corporum animalium porositate. Item *Bellini* propositionem octavam de sanguinis missione, ubi inter alia agit de balneis.

APH. LXIV. Ductus adiposi non incongruè sub lymphaticis quoquẽ comprehenduntur vasis. Certum etenim est eisdem cum arteriis lymphaticis continuari, ab iisdemque oriri.

SCHOLION. Vide *Vieussens* novô vasorum system. fol. 99. 142. Sed de hisce plura in Aphorismo proximè subsequente.

APH. LXV. Membranæ deniquè nostri corporis efformant Cellulas, quæ vel pinguisferæ sunt, ut eæ quæ componunt membranam Adiposam, vel simpliciter constituunt Cellularem vel Vesicularem substantiam.

SCHOLION. Substantia cellulosa congeries est plurimarum membranarum exiguarum, tenerarum, laxarum, multum expansilium rursusque contractilium, invicem ita applicatarum ac superpositarum, ut plurima inter sese relinquant interstitia efformantia cellulas cavernulasque, inter se mutuis cavitatibus communicantes ac in se invicem patentes.

Cellulæ hæc facile in conspectum prodeunt: si enim per leve vulnus inflictum membranulæ flatus inter eam leniter immitatur, protinùs quæ simplex apparebat membrana, jucundo aspectu conspicitur tota quanta est conflata ex cellulis cavernulisque. Hæc cellulas laniones indies oculis exhibent, dum per flatus sub cute animalis recens occisi adactos carnes distendere norunt. Extensio deinde præternaturalis ejusdem substantiæ, ut dum in Ephyemate flatu monstrosè turgēt, aut in Leucophlegmatica aut Anasarca

farca aquâ repleta mirum in modum intumescit, cellularum existentiam demonstrat.

Incredibilis est substantiæ cellulosæ expansio; tam latè per omnes corporis partes diffunditur; ut meritò statuatur esse membrana universalis. Non solum cuti toti supponitur, sed musculos omnes circumcingit, singulos ab invicem distinguit, eosdem intimius penetrans fibras investit singulas; cuique tendini largitur vaginam: idem præstat cuique vasi & nervo; plerâque membranas inter se & cum vicinis nectit: verbô per intima diffunditur viscerum penetralia; ad juncturas supra ligamenta sese expandit, ipsam denique penetrat substantiam ostium, quorum cavernulas & cava medullæ continendæ destinata tota replet.

Uti substantiæ cellularis latissima est per machinam nostram & quasvis ejus partes expansio, ita maximus quoquè ejus est usus. Partes enim plerâque mollores nectit & firmat, mobilitatem iisdem procurat faciliorem: si quidem eâ mediante fiat, ut quisque musculus, imo quæque musculosa fibra liberè moveri possit ad alias quiescentes, tendoque trahi possit & retrahi absque impedimento. &c.

Membrana cellulosa non semper, nec unquàm ubique, pinguedine facta est. Dum naturaliter ac plerumque pinguedinem continet, membranam adiposam cum veteribus appellandam esse censeo: sin vero pinguedinis naturaliter sit expers, simpliciter vocetur cellularis. Nec sine fundamento distinguendæ sunt hæ duæ membranarum species. Si quidem adiposa alterius nonnihil sit structuræ quàm simplex membrana cellularis. Cellulas enim istius occupant exiles acini membranacei, in quos hiantes arteriosi ductus lymphatici deponunt pinguedinem, quæ in iis semper fusa & liquida servatur, ut per venosos lymphaticos ramulos resummi sanguinique reaffundi queat. Hosce vero acinos pinguiferos intra cellulas suas cum non contineat membrana, quam voco simpliciter cellulosa, mirum non est quòd pinguedine careat. Addite quòd acini prænotati pinguiferi videantur nullatenus inter se communicare. *Tota Adiposa membrana; inquit Morgagnus advers. 6. ann. 6., ex sacculis constat instar lobulorum, ex quibus glandulæ conglomeratæ componuntur: sacculi autem pinguiferis globulis quasi glandulosi acinis referti sunt, ad quos vasa pertingunt sanguifera: quam nos structuram multò faciliùs atque evidentiùs in tumoribus imprimis sive excrescentiis quibusdam membranæ adiposæ prospeximus.* Ex quo patet, Pinguedinem non immediatè contineri intra cellulosa substantiam, sed acinis quibusdam hac substantiâ conclusis. Quod & *Malpighii, Comperii & Tysonis observationibus conforme est.* Unde nec mirum est, dari substantiam cellulosa, in qua nunquàm pinguedo est, qualis v.g. ea, quæ est intra membranam Arachnoidam & piam matrem: non enim pinguedinem continebit, nisi acinos contineat pinguiferos.

APH. LXVI. Nervi omnes (A) propriè dicti originem ducunt ab oblongata cerebri vel spinali medulla. Ortus verò & progressus terminusque eorum sunt hi. Ubi plures fibrillæ medullares simul fasciculatim collectæ ad piam duramque Matrem tunicamque Arachnoideam perveniunt, ab iisdem involvuntur ac investiuntur; ac ità firmi ac solidi nascuntur funiculi, qui in progressu suo sensim & sensim amissâ substantiâ medullari, vel in partium deperduntur substantia, vel in membranas expanduntur etiam latissimas.

SCHOLION. Dico (A) *proprie* dictos, ut nihil dicam de nervis, quos aliqui derivant ab ultimis arteriarum finibus.

APH. LXVII. Multum interest Medico Theoretico - practico considerare variorum nervorum plexus seu implicationes convolutionesque & communicationes. Tùm quatenus (A) arterias retiformiter circumdant amplectunturque, atque ita sanguinis cursum per easdem variè sæpè dirigunt ac immutant, tum quatenus (B) inter se communicant: hincque variarum partium nascitur Sympathia.

SCHOLION. (A) Arteria Carotis interna in canali osseo, per quem cranium intrat, retiformiter cingitur à nervo intercostali. Arteria subclavia dextra & Aortæ curvatura à recurrentibus amplectuntur nervis tanquam à frænis. Simili fræno pariter ex octavo pari orto circumdatur intrâ pericardium superior vena cava. Notari etiam potest, quod ganglium lenticulare, quod in orbita oculi ex ramulis tertii paris & ramo ophthalmico quinti paris exsurgit, plures det ramusculos, qui nervum opticum circumambunt. Ex ultimo ganglio cervicali nervi intercostalis ramus protenditur in primùm ganglium thoracicum ejusdem nervi; sicque hic frænum fit per quod transit arteria subclavia.

Sed nullæ ità à nerveis ramulis amplexantur arteriæ, ac illæ quæ per viscera abdominis distribuntur. Cæliaca scilicet & tres notabiliores ejus rami: utraque meseraica & emulgentes, quæ nervosis retiformibus complicationibus arctè circumdantur & vincuntur.

(B) Nervorum verò communicationes adeò frequentes sunt, ut si singulæ recensendæ forent, peculiaris conscribendus esset tractatus: sufficiat igitur hîc indicasse solemniore. Secundi paris nervi mutuò uniuntur ante Cellam Turcicam. Par quintum variis locis communicat cum portione dura septimi paris; communicat etiam cum pare primo, & tertio. Par octavum pluribus locis communicat cum intercostali & cum suo accessorio, cum nono & decimo pari. Intercostalis nervus communicat cum pari quinto & se to intra Cranium; extra cranium verò cum pari octavo nono & decimo; communicat ulterius cum omnibus & singulis nervis vertebralibus. Plexus Cardiacus & pulmonalis, uti & coronarius ventriculi ex mutuis ramulorum octavi

oſtavi & intercoſtalis nervorum paris complicationibus & communicationibus exurgunt. Plexus abdominis ſinguli, qui potiffimum ex intercoſtalis nervi ramulis fiunt, mutuô gaudent commercio. Nervi Cervicales, Lumbares, & Sacri ſinguli cum vicinis junguntur. Brachio deſtinati nervi in unum nervoſum plexum confluunt; unde Brachiales nervi derivantur. Lumbares & Sacri nervi cruri deſtinati tûm tantûm ad id distribuuntur, dum in truncum cruralem & iſchiaticum uniti fuerunt.

APH. LXVIII. Nec minus conſideratione digna ſunt nervorum Ganglia. (A) Siquidem in nervis videantur idem præſtare officium, quod Glandulæ Conglobatæ conferunt vasis lymphaticis eaſdem penetrantibus.

SCHOLION. Ganglion (A) definit *Fallopius* (qui primus illud obſervavit) corpus oblongum, olivaris figuræ, quod colore carneum videtur durumque admodum eſt. Non ſunt autem Ganglia ſimplex nervi intumecentia ſeu in Callum concreſcentia, ſed notante, *Vieuffens*, ex nerveis fibris, arteriis & venulis, pia craſſaque meninge involutis contexta ſunt majoresque eorum fibræ carnoſarum fibrarum tum colorem tum ſubſtantia modum æmulantur. Vide *Vieuffens* Neurolog. C. 1. C. 3. item C. 5. Sed nemo Gangliorum ſtructuram uſumque melius aſſecutus eſt expoſuitque, quàm *Lanciſius* intimus Pontificis cubicularius, ut patet ex Doctiſſima diſſertatione de Gangliis nervorum; quæ exſtat apud *Morgagnum* in fine adverſariorum Anatomicorum quintorum fol. 101. Idem *Lanciſius* in Epistoſta ad Medicum *Coccium* de Gangliis ità ſcribit: *Nota hic obiter Ganglia eſſe olivares plexus in truncis nervorum, ut nodi in arundine, ſeu quædam eſſe veluti cerebella extra cranium locata, ipſo tamen cerebro robuſtiora pia craſſaque meninge involuta ad muſculos, qui libero motui magis reſiſtunt, ſuperandos conſtructa: en ratio cur nervi qui ad motûs organa feruntur partim cum, partim ſine Gangliis occurrant.*

APH. LXIX. Medicorum quorundam opinio eſt nervos, qui oriuntur à parte dextra cerebri tendere ad partem ſiniſtram ſeu oppoſitam, & contrà.

SCHOLION. Aſſerit *Vaſſalva* ſe nullam fermè vidiffè in apoplecticis affectibus alteriùs medietatis corporis reſolutionem, cujus cauſam, ſectô cadavere, in oppoſita cerebri parte non invenerit. Idem ſemper conſtanterque ſe obſervafſe dicit *Morgagnus* adverſ. 6. Animadv. 84. Teſtatur *Valiſnerius*, ait *Mazinus* mechanic. morb. p. 2. fol. 23., *in hemiplexia etiam læſionem cerebri eſſe in parte oppoſita illi medietati corporis, cui gravi fatô contigit ſenſûs & motûs abolitio. In Hemiplexia, inquit, Hofman. Conſult. Tom. 1. pag. 88. ſemper de dolore dextri capitis lateris, quod ſanum erat, conquerebatur ægra, eique manum admovebat. Qui plura deſiderat argumenta, legat, les lettres d'un Medecin des Hôpitaux du Roy. Imprimé à*

Namur 1710. dont la premiere lettre commence ainsi : je vous envoie quelques remarques.

APH. LXX. Duplex quidem statui potest fibrarum constituentium partes solidas molliores genus : unum membranacearum ; alterum carnearum : præcipua tamen , quæ considerari debet inter hæc duo genera diversitas , petenda est ab istarum fibrarum diverso usu. Musculares seu carneæ destinatae sunt motibus regularibus & ordinariis perficiendis : membranosæ verò ad sensum & ad priores ad motum determinandas inserviunt potissimum.

SCHOLION. A duplici hoc fibrarum genere duplex efformari, quod à medicis attentè considerandum sit , solidorum systema docuit *Baglivus* lib. de fibra motrice , & potissimum tribus prioribus capitibus : non tanta tamen nobis apparet inter fibram carneam & membranaceam intercedere differentia , quanta depredicatur à viro illo doctissimo. Utriusque enim eadem sunt principia constitutiva filamenta fibrosa. Vide Aph. 32. 34. In bene valentibus succulentisque corporibus fibræ carneæ videntur quidem totò cœlò differre à membranaceis ; cum enim magis spongiosæ & porosæ sint recipiunt facilius partes gelatinosas & fibrosas alibiles ipsius massæ sanguineæ, à quibus quasi tomentò carneò imprægnantur : verùm in macilentis & valde extenuatis corporibus carnes musculosæ apparent manifestè non esse nisi fibrillæ quædam solidæ & membranaceæ , densè inter se complicatæ. Idem videre est in senibus & illis qui vitam ducunt laboriosam , quæ musculos ferè totos in tendines , deinde cartilagines & penè ossa permutat.

Accedit & hoc , quòd etsi fibra carnea primariò ad motum destinetur , nervosa vero ad sensum ; tamen hæc tensilis & contractilis seu nobilis est ; illa vero pariter sensus objectum est ; cum irritata doleat.

APH. LXXI. Non malè igitur statuitur fibras omnes molles ad genus spectare nervosum ; adeoque solâ contexturæ varietate differre partes.

SCHOLION. Plurimorum insignium medicorum est opinio , fibras carneas omnes à membranaceis & nervosis originem sumere. Ut cæteros taceam, unus pro omnibus sit *Boerhaave* , qui institut Aph. 395. ità loquitur : *Cum cogitatur nervos ad omnem musculum ingredi una cum ejus arteriis & venis; eos deinde deposito ibi involucro externo distribui ità per omne musculi corpus, ut nullum assignari queat punctum in quo non inveniatur pars horum ; deinde quòd omnes nervi hic evanescant ; quòd alibi in corpore extrema nervorum in explicatas membranas abeant : concluditur , habitâ ratione naturæ minimi nervi , has fibras esse ultimi involucris orbatæ expansionem tenuissimam.* Nervi certè subeuntes musculos ità per omnem ejus dimensionem distribuuntur , ut toti in ipsius musculi substantiam abeant : cum nullum assignari possit punctum quod fibrilla nervea non occupat. Quid ? Quod fibra quælibet

bet carnea subiectum fit sensûs : adeoque nervea debeat esse ; cum partes non nisi ratione nervi sentiant Confirmat hæc ulterius Anatomica inspectio: nervi scilicet satis magni quemque accedunt muscolum , qui per intima ejus dividuntur atque in eum desinunt. Musculi verò cum tendinibus unum continuum constituunt corpus ; tendines vero hinc inde in latas desinunt & continuantur membranas ; quod imprimis patet in tendine Aponevrotico flexoris bicipitis brachii , qui in membranam expanditur musculos ad brachium fitos interius & posterius sub integumentis universalibus investientem. Idem in tibiæ quibusdam musculis aliisque notari potest. Ut vero nervi ad musculos accedentes in eos desinere notantur , sic alibi in latas conspiciuntur desinere membranas. Cum viscera ergò aliud non sint quàm vesicularum , glandularum , vasorum congeries & quoddam aggregatum ; cum intertextis fortè non nullis fibris muscularibus : glandulæ vero solummodo membranarum telarum vel vasorum sint glomeramen ; vasa denique aliud non sint quàm tubuli & canales membranacei ; non sint , inquam , nisi convolutæ membranæ , concipere licet partium omnium solidarum mollium stamina , nervea esse , totiusque corporis contextum nerveum esse & membranaceum Vide *Bagl.* c. 3. l. 1. de fib. morrice.

APH. LXXII. Membranæ certè non sunt nisi nervorum expansiones, adeoque productiones & continuationes Meningum.

SCHOLION. Quisquis omnes corporis tunicas , ait *Baglivus* C. 3. Lib. 1. de fibra morrice 269. Membranosas , earumque , nec non glandularum , viscerum , vasorum & cujuscunque partis , quæ carnea sive rubra non est, structuram , colorem , continuationem usumque attentè perspexerit , eas partes omnes nihil aliud esse quam duarum meningum fibrarumque medullarium cerebri productionem & continuationem invitus etiam fatebitur. Hoc autem proprium etiam est omnium nervorum , ut extendantur in ingentem latitudinem & magnas efficiant membranas , licet truncus nervi sit summè tenuis ; omnium enim præcipuà ratio est in ingentem amplitudinem sese semper expandendi. Vide *Bagl.* locò citatò.

APH. LXXIII. Tota corporis compages firma & solida fluidis pervia est, iisque quàm plurimùm referta.

SCHOLION. Solidorum pars maxima sunt vasa , canales tubulique , cylindrici omnes aut conici. Vide *Keil* 94. Illud esse verum ad oculum demonstrant ea , quæ *Ruyschius* injectione sua artificiosissimè habet præparata : quæ si quis viderit facile crediderit nullam non corporis partem vasis constare. *Leeuwenboeck* testatur se vidisse ope microscopii quartam unius digiti partem plusquam decem millibus vasorum refertam. Jam autem quot etiam sunt millia , quæ microscopiis vel perfectissimis in conspectum adduci nequeunt ? nullibi profectò vel summam corporis cutim tenuissimâ acu quis punxerit

punxerit illæso vase sanguifero. Quis crediderit vel in albo oculi tantam vasorum existere copiam, quantam conspicuam reddit opthalmia?

Hæc omnia vasa liquoribus suis perpetuò, stante sanitate, impleri ac per-
lui ut certissimum ab omnibus hodiedum admittitur, ita ut nullatenus probari
indigeat. Reliquas vero partes, quæ totæ canalitiæ & vasculosæ non sunt,
quales sunt muscoli, nervi, membranæ, tunicæ, glandulæ & ex his conflata
viscera, cartilagines, ligamenta, ac ossa denique ipsa, succis per ea fluenti-
bus infarctas esse, res mihi non minùs certa apparet.

Arbitrantur nonnulli quòd omnis fibra, quantumvis minuta suo turgear
succo à sanguine derivato & à corde moto. (Vide *Keil.* fol. 24.) Verùm
ut ratio dicat quòd minima quæque fibrilla ut cava & pervia concipi non pos-
sit: quia in eo casu deberet concipi progressus in infinitum; ità eadem ratio
evincit quòd aggregatum ex istis fibrillis sive fibra quævis notabilior, ex plu-
ribus scilicet fibrillis sensu detegibilibus coagmentata, debeat constituere par-
tem porosam perviam, fluidisque continendis ac transmittendis aptam, quam-
que ideo appellamus partem fibroso-porosam. Impossibile siquidem est, ut
plura filamenta sibi ità jungantur ac coadunentur, ut nulla relinquantur inter
illa interstitia nullique exsurgant inde pori, quos succi à corde vasisque mayo-
ribus protrusi faciliè pervadere ac permeare nati sunt, pari ferè modò ac aqua
chartam bibulam pannive alicujus lacinias.

Si ulla pars corporis foret merè solida porisque destituta, adeoque fluidis
impervia esset ossium dura substantia. Hanc tamen succum quoque suum con-
tinere, vel ex eo solùm evincitur, quòd fractorum ossium partes succum fun-
dant crassum, qui callum format, quò ossa non minus firma sunt, quàm locis
non ante fractis conglutinatur. Hic succus ossa in quavis ætate perrepat:
cum ossa tam senum quàm puerorum fracta conglutinari videamus. Ab eo-
dem succo ceræ ad instar nonnunquam molles redduntur ossei villi, fungi quo-
que ossei ac nodi extruduntur, sordida nascitur caries &c. Arte deinde chy-
micâ succus ille satis copiosus ex ossibus etiam durissimis elici potest. Quæ ex-
trahitur ex ossibus siccis formam suam etiam retinentibus in machina *Papinia-
na* gelatina, non est nisi ossium succus qui eorum fibras opplebat. Si ergò
ossa non minimâ scateant succorum copiâ, dubitandum non est quin cartila-
gines, ligamenta, tendines, membranæque longè magis abundant: cum
substantia eorum multò mollior sit, porosior, ac humidior, & sub artificum
manibus gluten abundantius quoque fundat.

Ex hisce patet quòd major sit in corpore fluidorum copia, quàm vulgo pu-
retur. Sed hac de re postea latius.

APH. LXXIV. Partes igitur omnes solidæ fluida sua continent transmit-
tantque, si non quâ vasculosæ ac tubulosæ, saltem quâ porosæ.

APH. LXXV. In examine ergò constitutionis partium solidarum ad sani-
tatem

tatem necessariæ, opus non est strictius ubique distinguere inter fibras carneas & membranaceas; uti nec inter partes vasculosas ac fibroso-porosas: cum in præcipuis convenient qualitatibus conditionibusque ad sanitatem requisitis.

APH. LXXVI. Partes omnes solidæ molles Tonum quendam, seu certam & determinatam habent tensionem, quâ flexiles sint, elasticæ, distendi faciles, & in contractionem æquè, si non magis, pronæ.

SCHOLION. VOX *τονος* deducta est à græco verbo *τινω*, id est tendo; *Galenus* utitur pro viribus & robore; & tum videtur derivari à verbo *τονωω* intendo seu roboro, firmo. Vox hæc uti & ab ea derivata in frequentiori cæperunt esse usu apud medicos, ubi solidorum robur viresque tam in conservanda quàm lædenda sanitate considerari incæperunt. Derivata præcipua sunt: *υπερτονος*, nimium tensus ultrà modum contentus. *ανωτος* non contentus, sine contentione virium, remissè languidè. *ατονια*, nervi remissio, languor, infirmitas, remissio virium. *αευτονος* laxus, remissus, *ατονωω*, Languidus & invalidus sum, imbecillis, torpeo. *ευτονος*. Bonis & firmis nervis, intentus, & metaphoricè validus robustus. *ευτονια*. Firmus tenor, contentio valida, vehementia, *ευτονωω* validus sum, valeo viribus. *ισοτονος*, qui æqualis toni est, æqualis motus.

Partium omnium solidarum mollium Tonus seu tensio demonstratur vel ex eo solo; quòd earum fibræ abscissæ sponte suâ sese retrahant & ab invicem recedant, atque in eo situ constanter maneant, & ad invicem difficulter rursus adduci queant. Prout observatur in omnibus fibris carneis, membranaceis, tendineis & nervosis, dum transversim scinduntur. Et retractio quidem prænotata observatur major vel minor esse, quò major vel minor est partis tensio vel vis. Ita in vulneribus infantum labia minùs hiant & ab invicem deducta sunt quam in hominibus adultis. *Quod partes molliores porosæ corporis, potissimum musculosæ semper actu tensæ sint, duobus, inquit Sthal. dissert. de æstu maris microcosmici fol. 3. notissimis exemplis dilucessit: primò, quod si musculus paulò profundius transversim vulneretur, labia vulneris, id est fibræ transversim sectæ eo momento ità mutuò resiliant, ut operosum fere sit persuadere hominibus imperitioribus non inde excisum esse frustulum, quod ex nudo aspectu necessario judicant: secundò verò: si ossa paulo grandioribus musculis iustrueta, humeri v. g. vel femoris dislocentur; adeo retrahitur musculorum longitudo, ut pro reponendis ossibus violenta distentione eorundem opus sit, cum contrà paralyticis interdum adeo relaxetur hic tonus, ut flaccescente musculo facillime excidat os de suo loco. Quod in humeri præsertim osse aliquoties observavimus.*

Sed nifus ille sese retrahendi ac contrahendi & abbreviandi in omnibus fibris mollibus corporis observabilis, supponit necessario extensionem, quæ teneat eas in statu quodam violento, sive nimium elongando, sive efficiendo,

ciendo, ut describant lineas curvas inter duo puncta considerata ut firma & immobilia.

Non solum partes omnes molles tensæ sunt, sed & in omni puncto sensibili flecti possunt & elongari, (ut quisque facile experiri potest.) sine ruptione aut divulsione suarum partium. Idque potissimum propter glutinis coadunantis facilem elongationem. (33.) Quod hic obiter dictum esto.

Cum partes ergo solidæ molles in homine vivente & sano ita tensæ sint ut non sint rigidæ, sed omnes flexiles & distractiles, mirum non est easdem quoque esse elasticas & contractiles.

Elastica vis seu Elaterium est vis illa innata facultasque intrinseca alicujus corporis, quâ illud compressum, inflexum, elongatumque, verbo in figura sua mutatum, ope & vi texturæ suæ conatur sese restituere in priorem, à quo vi quâdam externa recedere coactum fuerat, statum; imo sese actualiter restituit, dum dimoventis ac comprimantis vis, impetus, & actio cessant, vel saltem diminuta sunt.

Cum partes igitur omnes molles compositæ sint ex filamentis tensilibus, flexibilibus, elasticisque, patet omnes istas easdem partes vi alterius corporis, fluidorum E. G. eas perfluentium inflecti posse & expandi; hæc vero vi cessante aut diminutâ in priorem statum sese restituere aptas natas esse.

Quid? Quod à tono & elatere prænotatis fiat, ut omnes & singulæ partes tam tubulosæ quam fibroso-porosæ (tam diu quàm corpus vivit partesque ritè dispositæ sunt) in contactum nitantur suique repugnent elongationi, & sese perpetuò contrahere quasi velint. Conatum diceret quasi inditum partibus illis singulis sese movendi ad punctum aliquod internum; ita elateris sui ope nisum quendam edunt se contrahendi. Distractæ apparent esse in statu quasi ipsis violento: & hinc etiam fit, ut cessante actione distendentis, nisus sui & inclinationis naturalis factæ compotes constanter se contrahant. Scimus, inquit *Borellus* de motu animalium part. secunda C. 5. propo. 75. fol. 107.) *Quòd omnes fibræ vasorum sicuti fibræ musculorum, intestinorum, tendinum, membranarum & corii cutis resistent distractioni, & vim habeant sese contrahendi ad instar arcûs distracti. Imo videmus quòd fibræ omnes in suo naturali situ collocatæ, patiantur aliquam violentam tractionem: nam si scindantur, sponte suâ contrahuntur & breviores fiunt. Quod non contingeret, si illæ fibræ extitissent æquilibratæ inter laxitatem & contractionem; sicuti arcus solutâ cordâ non patiuntur contractionem & distractionem.*

Possunt hæc pluribus observationibus & argumentis ad oculum demonstrari. *Fibra carnea*, inquit *Boerhaave* Aph. 401., vi contractili prædita est: scissa quippe se accurrat, molem suam diminuit & in undulatam quasi superficiem sese contrahit, semper reinitur suæ elongationi plus in vivo, minus in mortuo.

Et

Et hæc fortè est ratio (quod per transfennam hìc annotamus) quòd cadaverà sint magis procera.

Si carneam fibràm, inquit *Baglivus* dissert. prima de Anatome fibrarum &c. fol. 402. *ab animali vivo resectam microscopio inspicias evidenter sese contrahere observabis.* In *pecude muscolum*, ait idem author. cap. 5. de fibra motrice fol. 278. *coxæ diligenter à reliquis vicinis separavi, paucà tantùm non separata ejus portione, per quam posset vicinis adhærere: abscissis hinc inde tendinibus hujus muscoli, eoque leni contactu adhærente musculo vicino, observavi separatum muscolum, licet abscissi forent tendines, obscurè moveri, contrahi, suas fibras crispare se, obcellare, sed obscurè.* Vide eundem in fine C. 7. fol. 317. item initiò C. 8. fol. 320.

Idem docent observationes *Leeuwenboeck* ope microscopiorum factæ, quæ videri possunt in ejus operibus, & potissimum in epistolis ultimis physiologicis, in quibus sedulus ille naturæ indagator intimius perscrutando fibras animalium, non solum in carneis sed & fibris tendineis oscillationum signa manifesta sese detexisse asserit.

Consuli hìc quoquè potest *Vieussens* Neurographiæ fol. 244. ubi inter alia testatur, quod musculus, si principium ejus ex transverso abscindatur, totus ad caudam feratur; quemadmodum caput retrahitur si finis illius secetur: & utramque versus extremitatem conglobatur, dum circa mediam sui partem rescinditur.

Nisus ille & conatus sese contrahendi manifestissimus quoquè est in membranis omnibus constituentibus tubulos & canales animalis, vel efformantibus ejusdem cavitates paulo majores, & potissimum dum contextas habent fibras carneas musculares. Constanter imprimis observatur, quòd vasa omnia, præcipuè tamen arteriæ, inanita se contrahant. Quin imò ità apparet vasorum genus constructum, ut continuò tendat ad sui contractionem parietumque ad invicem adductionem. Videmus eorum Diametros in animalibus vivis semper diminui cum proportionem, quâ fluida ea per perfluentia minus occupant spatium. Quid? Quod fluidis non amplius perfluentibus aliquem canalem hujus latera ad invicem accedentia mutuo adhæreant ac ita agglutinentur ut impervius fiat. Vid. Illustriss. *Helvetii* ideam œconomix animalis fol. 9.

Mira est expansio, inquit *Frid. Hofmannus* in M. R. T. 1. fol. 84., *quam cutis in hydropicis, in gravidis uterus, scrotum in Hernia intestinali, uterus à fœtu grandiore, & non raro gemello: ventriculus à nimia ciborum copia, intestina à flatibus, glandulæ colli in scrophulis, testium canaliculi ab humore ibi stagnante experiuntur: ubi tamen mirabile, quod remotâ causa expansionis brevi intervallo in pristinum rursus & naturale spatium ac statum revertantur.*

De hoc partium nisu ad se contrahendum consule *Wepfer* de *Cicuta Aquat.* fol. 89. & 91. *Baglivum* Cap. 8. lib. 1. de fibr. motrice fol. 321. Item *Dissertatione primâ de anatome fibrarum* 402. *Hecquetium* in conspectu medicinæ novo Tom. I. fol. 301. Sed quid plura? *Carneam fibrâ sive membranaceam semper ad contractionem niti*, inquit *Baglivus* Capit. 8. lib. 1. de fibr. motrice fol. 320., *minimè est ambigendum, cum omnem dubitandi locum ademerint qui ea de re præclare scripserunt Doctissimi Viri Borellus, Cole, Lownerus, Harvæius, Bellinus, alique non pauci.* His ego addo *Stbal. Frid. Hofman. Hecquet Boerhaave.*

APH. LXXVII. Tonus autem partium solidarum dependet imprimis à peculiari structura ac contextu fibrillarum, ex quibus partes compositæ sunt.

SCHOLION. Ità observare est, aliam omnino esse structuram fibrarum animalium valde robustorum, aliam vero torpidiorum. Et *quemadmodum*, ait *Baglivus* fol. 267. C. 2. lib. 1. de fibr. motr., *in rebus robustioribus animalibus magna vis oritur à particulari structura, crispatura & fibræ validitate, ita robur, quod in Bajulo potius quam in delicatiori viro residet, à fibra musculari, quæ exercitiò tensior reddita magisque crispata, evadit exinde fortior atque aptior ad sustinendum impulsus.*

APH. LXXVIII. Ad fibrarum Carnearum seu muscularium tonum, præter peculiarem contextum, concurrit sanguinis per arterias in porositates earundem influxus; uti & nervorum ad easdem accessus in easdemque actio.

SCHOLION. Probantur hæc ex eo, quod ligatâ arteriâ tendente ad aliquem musculus, vel simili nervo citius vel serius succedat omnis motus impotentia, parsque laxa sit.

APH. LXXIX. Ad systematis verò nervosi Tonum, præter texturam propriam, faciunt primò; peculiaris meningum contextus firmior scilicet vel laxior. Secundò spiritus animales sive lymphæ ista subtilissima, quæ in cerebro sequestrata mediantibus funiculis nervosis deferuntur ad totum genus nervosum & membranaceum, ac verosimiliter illud roris adinstar tenuissimi penetrat. Et denique lymphæ nutritiva, pars illa sanguinis albicans, seroso gelatinoso, quæ per arterias advecta subit filamenta membranacea fibroso-porosa, seu vasa Neuro-lymphatica.

APH. LXXX. Contingit in omnibus & singulis corporis partibus mollibus & flexibilibus motus quidam fluidorum ad se appulsorum promotioni & ulteriori propulsioni inserviens.

SCHOLION. Tres occurrunt motuum spontaneorum species: quarum prima est cordis vasorumque omnium systalticus, ad quem etiam spectat peristalticus.

cus. Altera est motus partium fibroso-porosisarum, Et tertia denique motus peculiaris generis nervosi.

Quæ species cum ad invicem non nihil differant, ut eorum indoles & natura clarius percipiantur, singulæ seorsim considerandæ sunt. In corde arteriis atque in toto canalium genere perpetuum vigere tempore sanitatis plus minusve sensibilem alternum & reciprocum motum Systoles & Diastoles seu dilationis & constrictionis norunt vel ii, qui primoribus labris attigerunt medicinæ fundamenta.

Quamvis hic motus non ità sit perceptibilis in venis ac arteriis, & in minoribus uti in majoribus vasis, dubitandum non est, quin in istis æquè continuac in hisce. Habent enim venæ majores fibras musculares inter parietes, suos intertextas sicuti arteriæ. Observatur deindè quòd ligatâ arteriâ sanguis nihilominus, etiam contra propriam gravitatem pergat progredi per venam arteriæ isti continuam. Hujusce autem rei experimentum exhibetur à *Peyero*; nempè in venis lacteis per quas chylus diu ferri perseverabat etiam corde exempto. Vel minutioribus ergò vasorum furculis sua est systaltica vis: quâ fit, ut à fluidis eos perfluentibus, seu potius vi cordis in eos impulsis ad motus provocentur Reciprocos constanter edendos.

Quamvis alternorum motuum seu reciprocae actionis Cordis & Arteriarum causam inquirere multorum fuerit labor, invenisse vero paucorum merces, experiemur equidem rei tam arduæ rationem aliquam plausibilem ex data partium fabrica & structura, more nostro, elicere.

Cum *Willisium* secuti Anatomici statuerent in Arteriis fibras dari musculares, alias quidem circulares seu orbiculares, alias vero hisce subjectas longitudinales priores ad angulos penè rectos interfecantes, videbatur nobis alterni arteriarum motûs, systolis scilicet & diastolis rationem haberi ex hac ipsa fabrica. Evidens enim est fibras annulares seu spirales sese constringere non posse & abbreviare, quin undique à circumferentia accedant ad axim arteriæ, sicque eandem contrahant, cavitatem ejus diminuunt, seu systolem moliantur. Cum vero hoc temporis instanti distrahi deberent fibræ longitudinales, atque ità in statu poni violento, sequebatur hasce in pristinum suum statum nitentes dilationem seu diastolem arteriæ moliri, quæ cum fieri non posset, quin jam distraherentur fibræ circulares, rursus hæ prævalentes inertibus, utpote quæ nisum suum acquisiverant, longitudinalibus, systolem arteriæ efficiebant eam constringentes; atque ità fibræ circulares & longitudinales nobis videbantur Antagonistæ, ut ille systolem hæ vero diastolem vasorum molirentur. Pari modo ratiocinantes circa Æsophagi, Ventriculi, intestinorum ipsiusque cordis motus, videbatur nobis illorum motus peristaltici, hujusque systolis & diastolis ratio ex partium illarum deducta fabrica & constructione mechanica. Minimè tamen putabamus fibras arteriarum longitudinales sufficientem seu æqui-

pollentem esse Antagonistam Circularum, sed inferiorem multò; talem ergo qui nunquam nisum suum assequeretur, seu circulares fibras superans arteriam dilataret, nisi concurrente aliò tertiò quod nisum illum juvaret, intenderet & promoveret: Tertium vero illud statuebamus liquida vi Cordis in arteriam projecta.

Verùm cum Recentissima Anatomies doceat (Vid. Schol. Aph. 51.) artèriarum fibras longitudinales non nisi in brutis grandioribus & quidem tantùm in Aortæ initio, ibique tenues etiam & raras observari; in Homine vero hætenùs demonstratæ non sint, nisi quòd quandoque acie intensâ quædam quasi earum species videatur deumbrari, videtur nobis id, quod debilis illa fibrarum longitudinalium umbra ad dilatationem fortè potest conferre, ità esse exiguum, ut peculiarem considerationem vix mereatur. Quod vero concernit fibras orbiculares seu spirales, illæ robustæ admodum & quasi tendineæ conspiciuntur, tali copia invicem substratæ, ut totam ferè constituent parietum Arteriæ crassitiem.

Sufficiat igitur arteriam considerare ut musculum cavum ex fibris spiralibus compositum, cujus interior superficies tenui & politâ arctè cohærente investitur membranâ, exterior verò alterâ membranâ, circumdatur, quæ intermediâ cellulosâ substantiâ, intrâ quam vasculoso-nervosum repit reticulum, musculosis cohæret fibris. Vide Schol. prænotat.

Erit igitur arteriæ nisus & actio constrictio; adeoque systoles ejus, roboris ejus effectus est: Dilatatio verò ejus efficitur à liquidis vi Cordis in eam adactis.

Illud jam explicandum venit, quæ modò liquida superent vim & robur arteriæ eamque dilatent, modò arteriæ prævalentes sese constringant vincantque liquida atque propellant. Finge tibi quiescentem arteriam, plenam tamen: erit illa media inter statum dilatationis & constrictionis; in illam dum cor projicit sanguinem distenditur, visque infertur duplex ejus lateribus, una quidem est quantitas ipsa sanguinis compressi & expansilis in eam propulsi; altera verò ipsius impulsus seu motus à constringente sese Corde sanguini communicatus. Per duplex hoc momentum in statu violento ponitur arteria, undè cum elastica sit, proportionatim ad vim ipsi illatam & robur suum se constringere nititur. Eo ipso autem instanti minuitur vis arteriæ illata, cum evanescat momentum impulsus eo ipso instanti, quò cor definit impellere seu systoles ejus peracta est: constringit itaque sese distracta arteria, ac ultra punctum quietis suæ sese arctans, superat momentum molis sanguinis, quem venas versus urget & propellit. Sic cribrum à polæ mole & impulsu depressum, hoc desinente resiliens illam vincit. Cor itaque sese constringere non potest, quin arteriæ violentè distendantur à sanguine ab illo in eas impulsò, quæ distra-

ctæ

etæ propria vi & elaterio statim sese constringunt & sanguinem in venas urgent.

Modò explicandum est quò Mechanismò Cor alternè constringatur & dilatetur? Cordis systolem à fibris illud constituentibus præviè à copia sanguinis in cavis ejus contentâ distractis, sese constringentibus fieri, unde cava illa arctantur & sanguis in arterias impellitur, patet ex eo, quod ligatis prope Cor venis post paucas palpitaciones & irregulares subsultus cor quiescat; solutis vero ligaturis, mox ac sanguis rursùm in cava ejus propellitur, salit illud & regulares suos repetit motus. Vide *Charleton Œconomia Animal.* pag. 131. *Bobnium Circul. Anatom.* pag. 67. Dum vorò cor constringitur non tantum induratur & pallescit, sed ad singulam ejus systolem ex arteria, quæ tùm dilatatur, vulneratâ sanguis impetuosius profilit; siquè mucrone ejus abscissò per vulnus digitus in cavum ejus introducatur, is in systole non minùs comprimitur, quàm à manu sese constringente fieret. Vid. *Lomer. de Corde.*

Triplex igitur concipi potest Cordis status; Quietis scilicet, Dilatationis & Constrictionis. Primus quiescentis authomâtis seu elateris est conditio: naturalis ergo cordi, licet ejus & totius corporis Mors. In secundo Cor copiâ & impetu sanguinis distentum est: distractæ igitur constrictoriæ ejus fibræ; inflexum modò habes elaterem, sicque in pristinum statum, quæ in situ violento posita sunt, restituere nitentem elasticam vim. In tertio verò, Cor nisum elaterii sui assequens ultra quietis terminum sese restituit & constrinxit in illum spontè reversurum: Quod elasticis corporis commune est. Supponit igitur constrictio cordis dilatationem præviam, ubi vero constrictum est, evanescit illud arctans vis, fitque in tantum in dilatationem pronum, quantum spontè in statum quietis tendit.

Ut duplex Cordis motus est dilatationis & constrictionis, ità duplici illud constare fibrarum genere quondam concepimus, quarum aliæ eæque validiores illud constringerent, aliæ verò sed minùs potentes niterentur illud dilatare, quod tamen non valebant nisi à sanguine irruente adjunctæ. Dilatorias à constrictoriis egentibus pati, & ab illarum actione vicissim in statu violento poni constrictorias, atquè ità illarum nisu evanescente has nisum suum assequi, nostra erat mens. Verum cum ex illis, quæ *Anno 1731. in Historia Acad. Reg. Pag. 33. & sequentibus* proponuntur, saltem sit verosimilius, cor in constrictione arctari & abbreviari, atquè alias in eo fibras non noverimus, quàm quæ dum agunt systolem ejus moliri videntur, nullæ ad dilatationem Cordis facere videntur, nisi in quantum constrictione peractâ spontè in statum quietis tendunt, quod commune putamus omnibus: nisi fortè in systole elongarentur columnæ, quibus venarum valvulæ tendineis suis annectuntur fibrillis, ob impetum sanguinis valvulis illatum, quæ tum columnæ, peractâ rodicis systole, sese & valvulas restituent.

Utut sit eâ lege peragitur Cordis Diaſtole, ut primò ſemper præcedat Auricularum & ſaccorum venarum ſyſtole, qui contracti dilatantur, dum cor conſtringitur. Id oculis conſpicias, ſi canis aut alterius Animalis incidas pe-ctus & pericardium, imprimis dum motus elanguere incipiunt, cum vero illi plane deſinunt, liberum tibi eſt eos reſuſcitare, inflato pulmone, venâ cavâ aut ductu thoracicô; itâ tamen ut primò ſemper conſtringantur Auriculæ & Venarum ſacci, deinde diſtentum Cor. Primum ergo vivens ſunt Auriculæ & venarum Sacci.

Unde ab ipſo juvat incipere Ovo. Fit Fœcundatio dum in rudimentis fœtûs ponitur Circulatio, non mutuatio, qualis fortè jam præviè habebatur, ſed propriis rudimenti peracta viribus, ſeu incipiens in illis circulatio ipſa & fœcundatio: efficitur autem illa à ſeminali ſpiritu. Auram hanc fœcundantem concipe latè diffuſam, per placentæ tamen & umbilicalis funiculi rudimentum faciliorem ad Embriõis ſtamina habere acceſſum; hinc liber ipſi in cavam, indè in utramque Cordis auriculam & venarum ſaccos, qui intermedio Ovali foramine ſimul communicant, eſt tranſitus: hujus energiâ, quæ ſolida excitat, novum expanſivum motum conciliat liquidis, ad conſtrictionem incitantur memoratæ partes; undè à propulſo ab illis liquido diſtrahuntur ſimul eodemque inſtante quieti hæc Cordis Ventriculi, qui reſilientes in arterias ſuum protrudunt liquidum. Habes Oscillum Vitæ in actum ductum, inchoatam Viram. Liquidorum à corde impulſus continuatur per arterias & venas, utpotè plenas & ſibi continuas ad venoſa uſque cordis oſtia, quò verſus etiam vergit arteriarum & venarum niſus. Undè per has determinatò impetu cor verſus ruit ſanguis: ſufficiens hic eſt ut diſtrahat Cordis auriculas & venarum ſaccos: in ſtatu violento poſitæ hæ partes ſeſe conſtringere nituntur; qui niſus uti & per venas advenientis perpetuo liquidi pulſat cordis oſtia; atque in hoc ipſum exeritur: unde cum illud jam in ſtatu quietis ſit, aut ſaltem, peracta ſyſtole, in illum tendat ſpontè, ab utroque hoc impetu diſtrahitur & diſtenditur, mox ſeſe conſtricturum; cum conſtrictione ſuâ peractâ langueant auriculæ & venarum ſacci, ſicque non tantùm in cor non impellant amplius, ſed & advenientis per venas liquidi excipiant impetum eique obediant: Dum vero ab impulſu liberum quantitatem ſanguinis vincit Cor atque in arterias propellit, eas rursùm diſtendit, appulſoque per ſuas reſpectivè venas ſanguine diſtenduntur iterum Cordis Auriculæ & venarum ſacci, cum ſanguis tùm cordis ſinus ſubire nequeat ob ejusdem conſtrictionem. Inde ab illis rursùm agentibus in languidum poſt ſyſtolem Cor, illud diſtrahitur iterum. Atque itâ continuantur prædicti motus alterni ſemel excitati, tam diu quàm inter partes contranitentes ſubſiſtit æquilibrium (Vid. *ſch. Aph.* 25.) ſivè tam diu quàm vires contractiles cordis æquales ſunt viribus contractilibus vaſorum; atque fluida, quibus mediantibus virium permutationes fiunt, ritè ſunt conſtituta.

Non

Non leve prænotatæ sententiæ pondus addit proportio, quæ notatur inter cordis ventriculos & vasa, auriculas & venarum saccos. Debiliorem auriculam dextram & saccum distendit debiliior vena cava, utrique simul debilem ventriculum dextrum, qui venosæ Arteriæ distrahendæ sufficit: auricula sinistra & saccus robustior à robustiore patitur Arteriosa vena, utrique validiorem dilatant sinistrum ventriculum, qui in robustam pellit Aortam.

Altera motûs, quò solida agitantur indefinenter, species est motus partium fibroso-porosarum omnium mollium tam membranacearum quàm carnearum, reciprocus alternusque dilatationis constrictionisque, per quem fluida per hæc partes promoventur ac quasi transprimuntur.

Cum motus hic à Recentioribus nonnullis vocetur *Tonicus*, ab aliis vero *Oscillatorius* in nominum horum Etimologiam inquirere non inutile erit, antequam eundem existere demonstremus. Motûs quidem Tonici primus meminit *Sthalius* & potissimum in dissertationibus *de motu tonico vitali; de æstu maris microcosmici; de mechanismo motûs progressivi sanguinis*. Cum enim observasset partes solidas in habitu corporis modò magis relaxari, hincque intumescere adeo, ut per poros ampliores impulsui & transpressioni sanguinis copiosiori in & per illas partes via liberior panderetur; modò constringi, contrahi, coarctari, subsidere ità, ut strictioribus redditis fibrarum interstitiis sanguinis in eadem tùm admitteretur minus, exprimeretur vero ex iis solito plus, mutationem hanc adscripsit Toni variationi, seu illi alternæ tensionis alterationi, quâ tonus tempore sanitatis jam intenditur jam remittitur; vocavitque motum Tonicum. *Cum Tensio*, inquit in Theoria medica vera fol. 856., *non servet unum eundemque rigidum gradum, sed potius & possit & soleat variari; & hoc quidem non tam indies imò ne quidem in horas, sed vel in momenta quolibet promptis exemplis: nomino propterea omni jure & maximò meritò motum Tonicum*.

Verùm cum variatio prænotata non sit constans & perpetua tempore sanitatis ut motus cordis arteriarumquè, sed contingat tùm potissimum, dùm corpus quodammodò alteratur vel ab objectis externis vel ab animæ passionibus, vel aliis rebus non naturalibus: patet quòd motus partium fibroso-porosarum, de quo hic agitur, nullatenus nuncupari possit Tonicus juxta *Sthali* mentem.

Recentiores ergò dum asserunt in partibus omnibus fibroso-porosis molli-bus constanter vigère motum quendam tonicum, per eum intellectum volunt alternum reciprocumque dilatationis constrictionisque motum, qui ab ipso vitæ exordio tam in partibus fibroso-porosis quàm tubulosis minimis excitatus, ad ultimum vitæ terminum, dùm sanitas motusque fluidorum projectilis persistunt, subsistit continuaturque.

Est idem motus alternus & reciprocus strictorius & dilatatorius, qui hodie-

dum non minùs celebri ac famoso nomine dicitur *Oscillatorius* quin imo *Oscillatio* ipsa. Quæ in æquilibrio sunt sive æquilibrata vel singula ut pendula, vel bina opposita, ut duæ lancis libræ cum huc illuc moventur, jam ascendunt vicissim & descendunt, dicuntur Oscillare seu motu agi *Oscillatorio*. Ita ut oscillatio sit corporis cujusdam itus reditusque per eandem ultro citroque viam. Hoc sensu authores alterationem illam & variationem perpetuam constantemque capacitatis partium tam porosarum quàm tubulosarum vocant oscillationem seu motum oscillatorium. Hòc quoque in sensu partium solidarum actionem comprimentem & concutientem, ictuum, inquam, successivam & æqualem, seu partium motum contractorium alternum & expressorium fluidorum ad contactum fluentium motum appellant *Oscillatorium*. Ad hunc denique sensum insignitur oscillationis nomine motus ille vibrationis undulationisque, quò occultè & quasi tacitè aguntur partes nervosæ & membranaceæ : de quo statim in subsequentiis agemus.

Sed ad rem. Ratio ipsa dictat prænotatos & requiri & existere motus. Cum cordis vires non sint infinitæ, erit illud impar imprimere talem sanguini & ab eo deciduis fluidis motum, quò superare valeant infinitas, penè dixerim, resistentias, quibus occurrunt in partibus, ad quas propelluntur, & per quas fluunt refluuntque, ut pulchrè probatum est à *Borello*. Ut sanguis igitur aliaque fluida æquabili motu progredi potuissent, necesse fuit, ut alia promoventia cordi in subsidium venirent vicesque ejus supplerent, & potissimum viribus ejus feriantibus, ut sit tempore dilatationis. Sunt autem hæc alia promoventia non solum arteriæ omnes, sed & tubuli & ductus omnes vasculosi, fibræque porosæ flexiles singulæ, quæ uti ab arteriis enascuntur ita ab iisdem fluida sua recipiunt.

Fieri enim non potest quin per omnes has partes oriatur à fluidis ad eas ab arteriis transmissis motus quidam alternus dilatationis & constrictionis. Cum enim fluida per eas progrediendo (sive vias concipias cylindricas sive conicas) notabilem inveniant resistentiam, tum ex parte angustiae complicationumque viarum, tum ex parte fluidorum ibidem præexistentium, necesse est ut appellatione fluida secundum latitudinem vasis aut pori, vires suas aliquatenus exerendo, distendant quoque aliquatenus latera vasorum vel pororum summopere flexibilia. Cum autem hæc latera elastica sint & repugnent suæ distensionis nitanturque se semper contrahere ad punctum aliquod internum, (Aph. 76.) per conceptum à fluidorum pressione impetum in contractionem veniunt, fluidaque tanto impetu repellunt ac propellunt, quantò earundem partium fibræ fuerunt à cohæsione dimotæ. Quandoquidem palam sit omnia contractilia deducta extra locum suum quietis ad suam niti contractionem &c. Evincit igitur ratio, quòd partes omnes fibrosoporosæ molles in statu sano talis sint texturæ, ut stringantur perpetuò rursumque remittant, tamdiu quàm fluida ad earum

earum contactum fluunt debite: debeant, inquàm, à fluidis vi cordis in eas impulsis necessario contremiscere, oscillare, ac motibus plùs minùsvè agitari reciprocis, secundùm diversitatem graduum impetùs fluidorum impulsorum, Toni partium ea recipientium, earundem Diametrorum, atquè hinc resultantium resistantiarum differentiam.

Vasorum igitur omnium continua est Oscillatio, ejusdem impulsoris seu emboli vis; idem à corde continuatus ad extrema vasorum impetus, exiguusque quasi pulsus est in vasculis minimis perennans. *Quod dicimus, inquit Baglivus fol. 329. de vi cordis oscillante respectu ad universam molem, idem intelligimus de qualibet fibra oscillante respectu ad minimam molem liquidi penes currentis.*

Partes deniquè nerveæ & membranaceæ, præter motum proprium & intrinsecum, quem habent ratione sui toni & fluidi ad contactum fibrillarum decurrentis, alium etiam habent motum non minùs animadversione dignum, qui ipsis imprimitur & communicatur ab oscillatione Meningum, & præcipuè Duræ Matris per ipsas continuatâ & propagatâ. Indubitatum est duram matrem perpetuò alternò systolis & diastolis motu agitari: vel nudis enim oculis in recens natis, vel cranio per vulnus apertò vel arte perforatò id conspici potest. Consule *Baglivi specimen de fibra motrice & potissimum C. 5. Cum autem, inquit author ille celeberrimus C. 8. 322., omnes partes membranaceæ sint revera duræ matris continuata productio, ex legibus percussionum à Borello traditis, necesse est continuum oscillationis motum, qui in dura matre observatur, non in ea tantum veluti limitibus septum contineri, sed deorsùm expandi per partes omnes, quæ ab illa veluti principio originem deduxerunt; adeo ut partes, ut ita dixerim, subjæctæ primariæ partis imperiò, Regis ad exemplum oscillent quoquè perpetuò.*

Quamvis hæc motûs oscillatorii meningum propagatio & traductio per genus nervosum universum in statu naturali sensibus non sit manifesta, dum tamen meningum motus non nihil intenditur, prænotata propagatio sensus ipsos ferit, prout *Baglivi experimenta demonstrant: si acu pungatur, vel injiciendo liquores acres vellicetur ac multùm irritetur dura vel pia mater, illicò totum corpus repentinò gravique horrore concutitur, succedentibus subindè motibus involuntariis & convulsivis. Si dura mater à dextra pungeretur in omnibus ferè partibus convulsivi motus excitabantur, in ea præcipuè vehementissimi in qua ipsa pungebatur: sic etiam si pungeretur à leva. Generaliter tamen, labefactatò post puncturam meningis tonò, confusio incredibilis in partibus omnibus infernis tam sentientibus quàm se moventibus nascebatur, primò quidem in capite deinde in reliquis fol. 275. Ergò, inquit Baglivus fol. 323. Si ex motu meningum perturbato turbati quoque motus in partibus exoriuntur, debent quoquè ex earundem regulari motu motus effici in partibus regulares.*

Sicuti prior seu intrinsecus & proprius membranarum motus inservit promotioni

motiōi lymphæ nutritiæ seu partis ferossæ sanguinis per partes fibroso-porosas membranaceas; ita & alter, qui à meningibus in membranis produci-
tur, inservit ad transmissionem fluidi nervei ad & per omnes membranaceas
corporis partes pro motu & sensu. Quemadmodum enim motus oscillatorius
Meningum causa principalior est expressiōis fluidi nervei ex cerebro in funi-
culos nervcos, ita continuatio & propagatio ejusdem oscillatorii motus per
totum genus nervosum & membranaceum, causa principalior est progressus
facilisque distributionis ejusdem liquidi per idem genus.

APH. LXXXI. Motus quicunque solidorum suas habent directiones ac de-
terminationes; nempe eò versus quò fluida ab iis propelli debent.

SCHOLION. Determinatio seu directio in Physicis est propensio seu dispositio
alicujus corporis ad tendendum versus unam partem potius quàm aliam. De-
terminatio ergò motus est illius directio versus certam & determinatam partem.

Cum itaque fluida versus certas partes, seu versus unam potius quàm aliam
promoveri debeant: & *infra & supra nesciant, sed*, ut loquitur *Baglivus* pro-
positione tertiâ post Cap. 8. fol. 329., *undequaque currant indifferenter, prout
hinc inde impelluntur*; adeoque à solidis omnem sui motus determinationem
accipiant, patet partium solidarum certas motus directiones requiri: nempe
versus illas partes, versus quas fluida progredi debent.

Fit ergo Cordis contractio à cono versus basim; Arteriarum systole à cor-
de versus partes dirigitur, Venarum verò à partibus versus cor: qui in venis
lymphaticis est motus Systalticus à peripheria tendit versus centrum, qui in
glandulis versus ductus excretorios: Oscillatorius nervorum motus à menin-
gibus versus partes subjectas dirigitur: motus denique tonicus partium fibro-
so-porosarum determinatur venas versus.

Quæ ut perficiantur, Motus partium solidarum tam systalticus quàm oscil-
latorius non fit ad perpendicularum sed obliquum: H. E. partium sive tubulosa-
rum sive porosarum motus contractorius non fit orbiculariter, aut perpendi-
culariter, sed obliquè. Quod cor & vasa quævis majora obliquis ictibus pro-
pulsent fluida, docet structura fibrarum contractoriarum, quæ circum circa
vasa non annulorum instar nec orbiculari sed spirali modo contortæ sunt, ut
modernorum detexit industria. (Vide Scholion Aph. 50.) Per contractionem
igitur fibrarum spiraliū fit, ut vasa sese constringentia non solum fluida ver-
sus axim sed etiam versus suas extremitates promoveant.

Observarunt quoque plerique Anatomici oculatiores, quòd fibræ cor cavi-
tatesque ejus binas constituentes, variò, elegantissimò, maximè tamen obli-
quò & spirali ductu à basi in conum descendant, & simili modò iterum ascen-
dant; ita ut in systole Cor adinstar cochleæ contorqueri videatur. Spiralem
etiam esse motum contractionis in partibus fibroso-porosis flexibilibus ope Mi-
croscopiorum detexit *Leeuwenhoek*, ac mecum per litteras communicare non
fuit

fuit dedignatus, ac in ultimis suis epistolis physiologicis toti mundo litterario aperuit. *Ante hac*, inquit fol. 153. prædictarum epistolarum, *prorsus existimavi omnes tendinum ac fibrillarum extensiones ac contractiones ope rugarum vel partium annularium perfici. Verum sub finem superioris anni fassus sum errorem meum; & quod extensiones illæ atque contractiones cochleæ vel etiam spiræ figuram imitentur non unò experimento comperi. Observavi præterea istam extensionis contractionisque formam perfectissimam esse, quam vel animo effingere vel meditando comminisci possumus. Quod extensiones illas atque contractiones distinctius conciperem, partem pertinem fili cuprei circumvolvi calamo scriptorio; & rejecto calamo delineari curavi. Si hujus fili extremitates alternatim non nihil trahimus & alternatim tractionem remittimus, alternas partium contractiones atque extensiones quasi ob oculos positas habebimus. Easque tendinibus atque fibrillis accidere non est dubitandum licet millies illic minores quam in filo cupreo. Vide fol. 122.*

APH. LXXXII. Primum verò requisitum partis solidæ cujuscunque, ut corpus sanum sit ac vegetum, est debita textura minimæ cujusque fibrillæ partis solidæ. Seu ut veteres vocabant debita partium Temperies.

APH. LXXXIII. Temperies, quæ consideranda est ut attributum fibræ simplicissimæ solidæ, exurgit ex debita minimorum fibrillas componentium & constituentium adunatione. Hæc autem ex debita eorundem figura, magnitudine, numero, situ, motu & quiete. Ist hæc autem velle ulterius rimari medico nec facile factu est, nec utilitatis quidquam importat.

SCHOLION. Certum quidem est partem solidam non posse naturaliter, sive prout requiritur, ut quis prospera fruatur valetudine, esse constitutam sine prænotata textura & adunatione minimorum: verum nostra est opinio, quod medici non sit profundius velle perscrutari, in quo præcisè ista justa textura & adunatio consistant & unde dependeant.

Scio quidem quod in scholis dici soleat: Temperiem consistere in convenienti elementorum inter se proportionem & in corpora sensibilia contextu. Zyp. fol. 11. Sed præterquam quod adhuc de rerum elementis minimè conveniatur: sunt ea non tam considerationis medicæ quam physicæ: minima enim partes componentia in medicina investigari non merentur, cum nulla inde speranda sit utilitas. *Illæ partes*, inquit Boerhaave Aph. practicis 21. & 22., *Quæ ex fluido vasis contento secretæ sibi mutuo vi vitæ applicatæ fibræ ultimam faciunt sunt minimæ, simplicissimæ, terrestres vixque mutabiles per eas causas, quæ in nobis viventibus deprehenduntur. Quare in his separatim spectatis nullus occurrit morbus, qui medicis observatus sanatusque dicitur.* Præstat ergo considerare partium solidarum qualitates sensibus ipsis perceptibiles, abstrahendo à sensibus imperceptibili constitutione minimorum partis solidæ. Sicuti enim artifex vel compositorum machinam aliquam v. g. horologium, vel intentus ut

detegat modum, quô in machina aliqua hi vel illi absolvantur motus, minimè sollicitus est circà elementa seu partes constitutivas laminarum chalybeatarum, ex quibus rotulæ confectæ sunt, verùm solummodo occupatur circa uniuscujusque vim, magnitudinem, situm, proportionem ad invicem, organicam earum constructionem &c. Ità pariter inutile est medico rationali occupari ut detegat minima partes componentia: necesse potius est & sufficit, ut conetur cognita habere partium Machinæ humanæ structuram, vires, potentias, ordinem, æquilibrium &c. Quid? Quod nec à physico elementa sint scrutanda. 1. Ut reliqua omnia, sic Nos per Omnipotens fiat produxit *Creator*, cui nulla fuit materia, particulæ nullæ quas variè ordinasset; undè aliud non est rerum principium quam creatio & fecunditas, quâ ad Omnipotentis voluntatem in hodiernum diem crescunt & multiplicantur Animalia; Terra vero producit herbam virentem facientem semen in genere suo. Vid. *Hecquet*. nov. med. consp. T. I. fol. 2. Ab initio Creationis ad hunc diem in eodem statu manet universum, manebitque donec per ignem destruetur, fietque terra nova & cælum novum: quod inde patet, quod ut *Moyse*n de verbi sui veritate convincat Omnipotens, appellet ad constantiam cælorum &c. Si ergo partes tales manserunt quales creatæ sunt, Ens Rationis sunt elementa; ut potè ex quibus numquam sunt producta, & in quæ nunquam sunt resoluta. 3. Physici solùm est naturæ phænomena scrutari eorumque causas rimari: sed illa omnia quid aliud sunt nisi corporum certi motus aut quies? Dependent igitur omnia à motu, quiete, figura, soliditate &c. corporis, non verò ab hujus elementis.

APH. LXXXIV. Altera conditio partis solidæ requisita ad sanitatem, & quæ potius sit considerationis Medici, est ea, ut pars quæcunque sit ritè conformata, & benè unita.

APH. LXXXV. Debita conformatio consistit in debita partis figura, magnitudine, numero & situ. Unio vero in partium continuitate & integritate.

SCHOLION. Cum de hisce conditionibus abundanter agant Classici, iis magis discutiendis superfedemus.

APH. LXXXVI. Quandoquidem partes omnes solidæ fluidis sint perviæ & permeabiles (Aph. 75.) ad sanitatem alia conditio est, ut partes omnes apertæ sint ità, ut secundùm naturam fluida contineant ac transmittant.

APH. LXXXVII. Æqualitas quoquè adsit texturæ internæ vasorum per universam ipsorum longitudinem,

APH. LXXXVIII. Solidorum meatus respondeant & proportionati sint moli & volumini fluidorum, quæ transmittere debent.

APH. LXXXIX. Requiritur certa quoquè proportio ac correspondentia cavitarum seu porositatum singularum partium, per quas fluida circulantur, ad in-

invicem , tàm remotarum , quàm vicinarum ; nè hæc vel illa aut justò majorem aut minorem fluidi copiam admittat.

SCHOLION. *Ad sanguinem*, inquit *Baglivus* corollario 2. ad C. VI. lib. primi de fib. motrice fol. 305., *in omnes partes ritè distribuendum, uterque cordis ventriculus, tùm sinûs capacitate, tùm pulsûs Rhythmo inter se convenire debent: vasorum quoque omnium ad ventriculos cordis mutua analogia, & exacta commensuratio.* Hoc Corollarium *Baglivus* sumpsisse mihi videtur ex *Lomero*, qui idem variis in locis iisdem penè verbis exprimit: *Ventriculi*, inquit fol. 110. *cordis & sanguis omnibus vasis commensurati sint: & fol. 112. vasorum ad cordis ventriculos exacta commensuratio sit oportet.* Et denique fol. 108. *ita vasorum ad ventriculos cordis accurata Analogia & commensuratio mutua debet esse.*

APH. XC. Ad sanitatem requiritur certa, debita ac proportionata partium tensio, (33.) quâ in tali robore & firmitate teneatur, ut motus omnes corpori commodè & cùm aliqua constantia perfici possunt, & (quod rei caput est) ut non solùm fluida locum liberum ad transeundem inveniant, sed eadem dilabi, evagari transitusque, hosce ultimos ultra modum distendere & violare nequeant, verùm inter partium renisum necessario progredi per vias naturales cogantur.

SCHOLION. Opifex summus dum humanam construxit machinam, tantam ei procuravit firmitatem, quantam commoditas ad ejusdem permanebat. Vide *Schreiber* fol. 225. 317. Tensio deinde hæc semper relativa est ad corpus in quo consideratur. Poterit enim respectu unius corporis fibra esse robusta & valida, quæ respectu alterius erit debilis. Idem fol. 190. 191.

APH. XCI. Ex parte motus systaltici ad sanitatem imprimis necessarium est, ut motus quarumcunque partium solidarum fiant perseveranter, sine intermissione, moderatè, proportionatim tamen semper ad molem, volumen, impetumque fluidorum ad contactum fluentium ac transmittendorum.

SCHOLION. Prout hominibus omnibus & singulis eadem non est humorum quantitas, nec in sanguine idem rarefactionis gradus, ab iisque dependentes impetus & resistentia, ità nec omnibus partibus parem contigisse systalticam vim evidentissimum est. Quamobrem, ut sanitas subsistat, requiritur solidas inter & fluidas partes æquilibrium quoddam, sive certa proportio inter impetum & resistentiam utriusque partis. Et ab hac proportionem, uti discordi concordia, sanitas potissimùm resultat: & contrà. Quandoquidem tota circulationis vis atque natura in debita proportionem motûs & resistentiæ inter cor & sanguinem, & vasa resideant. Vide sis *Bagl.* de fib. motrice Lib. 1. C. VI. fol. 297. in principio.

APH. XCII. Fiant deindè motus systaltici per totum canalis tractum continenter; continuatâ scilicet & nullibi interruptâ serie, æquali respectivè vi.

APH. XCIII. Solidorum motus nativas suas directiones ac determinationes (vid, Aph. 76.) conservent necesse est.

APH. XCIV. Aliud ex parte solidorum ad sanitatem requisitum, est certum quoddam æquilibrium seu correspondentia & consonantia inter vires contractiles sive motus systalticos & oscillatorios singularum partium totius corporis. Consistit hæc Harmonia in singularum partium motûs systaltici tali modificatione, quâ justa, proportionata & æquabilis fiat fluidorum per partes distributio; fluidaque datô temporis spatiô partes permeent & communi circulo restituantur: ut conservetur universalis sanguinis circuitûs æquabilitas.

SCHOLION. Cor commune est corporis confluviu, seu potius fluidorum omnium circulantium receptaculum, quò ex singulis partibus succi revehantur hi tardius, illi celerius, pro locorum distantis, vasorum capacitate, glomeratione & elatere. Ab hoc unanimi & æquali refluxu, sive à fluidorum per viscera particularium circuituum concentu ordinatione & harmonia oritur & dependet publici istius & generalis circuitûs æquabilitas. Ut autem ista contingat non solùm necessaria est proportio quoad singularum partium cavitatem, magnitudinem, figuram, diametros, sed potissimùm quoad singularum partium motus systalticos. Fluida subeunt & perfluunt quidem cavitates proportionatim ad earum situm, figuram &c. Potissimùm tamen oscillationum singularum partium ope fiunt justæ, & perficiuntur partiales fluidorum distributiones. Sanguis ergò qui per pulsûm æqualiter expellitur, distribuitur refluitque secundùm tubulorum diametros, & constrictiones. Cum verò sanguinis, qui fit per universum corpus generalis circuitus, ex singularium, qui singulorum viscerum sunt, circuituum concentu coaluerit; ex his consequitur totius sanguinis æquabilis circuitus. Et ab hac quidem Harmonia ordinisque energia dependet potissimùm sanitas. *Sciendum est*, inquit *Fuller* in pharmacopœia extemporanea in Scholio ad lotionem pedalem fol. 241. *In corpore nostro duos plane distinctos esse sanguinis magnos & provinciales circulos, unum nempe per arteriam ascendentem in partes supra cor sitas, atque alterum per descendentem in super sitas.* Prout nemo non videt generalem sanguinis in corpore humano circuitum componi ex duobus prænotatis plane distinctis magnis circuitibus: ità concipiendum est & hosce pariter componi ex aliis minoribus & inter se distinctis. Exemplo sit ipsum Cor quod, præterquam quòd generalis circuitûs præcipium sit instrumentum, privatum quoque habet ac sibi peculiarem sanguinis circuitum per propriam substantiam. *Multiformes*, inquit *Hecquet.* consp. med. novo T. 1. fol. 84. *Concipere licet distinctosve in microcosmo vortices, intrâ quos singulares aguntur circulationes, quæ omnes ad communem*

nem toti corpori referuntur ; ad eam nempe quæ intra cor & vasa majora peragitur , quò , fluviorum instar , qui ad mare regressi cùm aquis illius confunduntur , singulorum viscerum succi corrivantur universo sanguini miscendi.

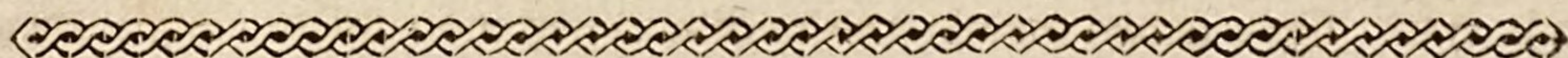
APH. XCV. Ad sanitatem deniquè requiritur , ut integra conservetur species ista æquilibrîi , quod intercedit inter fibras Carneas & Membranaceas , sive inter genus Musculosum & Nervosum. Item inter hoc & Vasculosum.

SCHOLION. Tonus & ipse motus fibrarum carnearum potissimùm quidem habetur à peculiari earum structura fluidisque ad contactum fluentibus (vid. Aph. 73.) fibras tamen membranaceas & nervosas non solum ubiquè fibrarum carnearum tonum sustinere , sed & easdem ad motum determinare & provocare palam est. Hunc in finem fibra omnis carnea circumvestitur membranaceâ ; muscoli omnes peculiari non solum ambiuntur membranâ ; sed & nervi ubiquè carnosam muscoli partem ingrediuntur , & inter fibras ejus corrugari con rahi que faciles multiplicia filamenta , ad instar radicum arboris spargunt & exporrigunt , quæ fibras carneas arctè complectuntur , interfecant & decussant : ut ideo eadem considerare liceat veluti totidem digitos singulis plectri cordis appositos , vel veluti infinitos multiplicatos vectes , qui insensibili suo oscillatorio motu à *Meningibus* ipsis communicatô singularum fibrarum motricium actionem juvent , determinent & moderentur. Si igitur partium motricium sive fibrarum muscularium vires contractiles dependeant nervorum libero accessu & actione : indubitatum est ad sanitatem requiri æquilibrium aliquod , sive proportionem & correspondentiam inter impetum , potentiam , & actionem villorum nervosorum , & robur , potentiam , resistantiam tonumque villorum Carneorum. Consule *Bagl. C. VI. de fibra motrice*. Necessitas verò æquilibrîi inter nervos & vasa oritur imprimis ex eo , quòd vasis sanguiferis aliisque ductibus & canalibus nervi tanquàm fræna aut totidem lora injecti sint (Vid. Aph. 67.) : ut scilicet eorundem actionem eamque subsequenter fluidorum decursum variè determinent. *Nervæ fibrillæ*, inquit *Willis* nervorum descriptione Cap. 27. Tom. 1. fol. 100. , *io quantum tanquam habenæ arteriæ truncum constringunt , sanguinis influxum moderantur eumque juxtà partium , quibus destinatur , exigentias variè dispensari faciunt.* Consulatur idem author de operationibus quoque medicament. sect. VI. C. 3. Tom. 2. fol. 104. Locum hæc maximè habent in plexibus omnibus , qui meritò considerantur ut reduplicata lora tubulis circumjecta ad motus eorundem invigorandos ac determinandos. Vid. Aph. 67. Eiusdem usus mihi videntur esse membranæ istæ , quibus ut Thecis & Capsulis vasa sanguifera preteraque concluduntur.

Altera ratio , ob quam inter genus nervosum & vasculosum requiratur æquilibrium , est quòd vasa sanguifera subeant ac penetrent nervorum substantiam ,

eosdem in variis locis attingant, imo nervorum funiculos non rarò quoque vinciant & amplexentur.

SCHOLION. Hisce partium solidarum constitutionibus & conditionibus hoc capite descriptis præsentibus (quantùm ex earum parte est) unicuique Diametro vasorum proportionatim sanguinis quantitas distribuitur: liquidum quodcunque subit sibi naturaliter destinatum vas: sanguinis liber, facilis, moderatus, & æquabilis fit circuitus: secretionum & excretionum jungitur ordo: verbò valetudo resultat prospera.



CAPUT III.

DE

FLUIDORUM ET POTISSIMUM CHYLI ET SANGUINIS STATU NATURALI, EORUN- DEMQUE CONSTITUTIONE ET CONDITIONE AD SANITATEM REQUISITIS.

APH. XCVII. **C**Um ea, quæ sanguis deperdit, restauret Chylus; à sanguine verò omnes & singuli reliqui corporis humani deriventer humores: merito duo Primarii Humores dicuntur Chylus & Sanguis; ut potè à quibus ceteri omnes procedunt. Atquè ità eorum proprietates & constitutiones naturales Medico Rationali imprimis indagandæ sunt.

SCHOLION. Memo quidem Pathologiæ Generalis scientiam perfectam habere potest, qui non cognoverit omnium & singulorum humorum naturalem statum qualitatesque unicuique proprias & singulares, uti singulorum conditiones ad sanitatem requisitas. Verùm cum isthæc exponere prolixius sit; & præterquàm quòd in pluribus qualitatibus conveniant: cumquè unicuique animum ad studium Pathologicum sedulo applicanti, visâ methodo qua in examine horum duorum humorum processerimus, non admodum difficile sit futurum ad eandem normam cæterorum humorum examen instituere: Chyli ac sanguinis solummodò naturam indolemque modò indagaturi ac proposituri sumus.

APH. XCVIII. Alimenta ore assumpta per varios gradus mutantur in primis

mis viis in Humorem album, mitem & dulcem; qui humor Chylus vocatur. Erit igitur hic varius elaborationis gradus, prout actionem primarum viarum plus minusve expertus fuerit.

APH. XCIX. Considerari ergò potest Chylus. 1. Quatenus actionem ventriculi expertus est: 2. Quatenus eam intestinorum: 3. Qualis in viis sit lacteis: 4. Tandem quatenus cum ipso sanguine fertur per Cor & Vasa.

APH. C. Cibus in ventriculo particula fit plus minus cineritia, consistentiæ circiter tenuioris Cremoris Hordei: multum de cetero servat de natura sua.

SCHOLION. Patet hoc exinde, quòd in Bovum herbis viscentium ventriculis viridis inveniatur Chylus, in Porcellorum vero farinam edentium subalbus. Deinde ex eo quòd acidum spiret; si quidem alimenta acida fuerint ingesta; quod nullatenus fit, si acida ingesta non fuerint. Confer *Bobnium Circul. Anat. pag. 131. 133.*

APH. CI. Actionem intestinorum & imprimis Duodeni expertus Chylus, pulticula fit minus crassa, coloris magis cineritii subalbicans; nisi quantum à Bile flavedine tingitur, acorem, si quem adhuc habet, deponit; jamque pronus est, ut partem magis elaboratam seu verè chylosam à fæculenta emittat, lacteis absorbendam.

SCHOLION. Si Chylificationis tempore, inquit *Bobnius Circul. Anat. fol. 145. seorsim ligato ductu Pancreatico, intestinum jejunum ligetur, in chylo inter ligaturam & insertionem ductus Biliarii existente, infinita punctula seu guttulae chyli albicantis apparent: cum ventriculi & duodeni contentum uniforme & homogenium magis appareat.* Mirabilis bilis efficacia facili negotio notari potest in vitulis, à quâ scilicet affusâ solvitur mox coagulum, quod in tertio ipsorum reperiri solet ventriculo.

APH. CII. Dum per intestina tenuia progreditur Chylus, pars ejus albicans & sincera resumitur in vasa lactea; in quibus semper chylus candidus est, imprimis in lacteis primi generis, in reliquis vero vasis lactiferis magis est pellucidus, seu aquosior quasi; indubiè ob lympham copiosè ei commixtam.

SCHOLION. Licet indubitatum sit nobis partem Chyli ex intestinis in venas Meseraicas resumì; cum tamen ista statim sanguini commixta singulatim non queat colligi, eam hic negleximus.

APH. CII. Chylus purus & sincerus conficitur ex parte succulenta ingestorum, seu ex vegetabilibus, seu ex Animalibus illa fuerint desumpta. Eorundem verò pars durior, tenacior & fibrosa fæces constituit.

SCHOLION. Si fæces Bovis stramine & fæno vescentis examinentur oculis armatis, nil ferè detegitur nisi paleæ exsuccæ. Merdæ Canis ossibus nutriti, non nisi exsuccis & gelatinâ spoliatis constant ossiculorum fragmentis. Sic fibræ,

bræ, membranæ, tendines, cartilagine & partium durarum vegetabilium filamenta reservatâ ferè suâ formâ excernuntur. Nihil autem hîc contrâ facit, quòd quasdam integrales ingestorum fibrillas chylo innatantes aliqui se observasse dicant,

APH. CIV. Chyli puri & sinceri intimior indoles & natura colligi vix aliter potest, quàm ex lactis contemplatione : est enim hoc vix præter Chylum in corpore mammæ glanduloso à sanguine, cui affusus fuerat, segregatus.

SCHOLION. In ventriculo & intestinis chylus nunquàm purus existit, sed parti fœculentæ commixtus; in Cysterna verò & ductu Thoracico ingentem sibi affusum habet lymphæ copiam: sicque indagini utrobique ineptus est. In vasis lacteis, illis imprimis primi generis, omnium quidem habetur sincerissimus; verùm indè non potest colligi ut examini sufficiat. Quod verò lac vix præter chylum sit, hætenùs admittunt Physiologi docti omnes.

Differentia autem præcipua quæ Chylum & Lac intercedit est, quòd ille plus aquæ contineat. Vide *Bohn. Circ. Anat. pag. 194.* Indubia ob lymphæ confluxum.

APH. CV. Undè ex lactis contemplatione non tantùm colligitur Chyli natura & indoles; sed & quas hic sanguini affusus, ac cordis & vasorum actioni subjectus mutationes subeat, innotescit.

APH. CVI. Lac, adeoque & Chylus, varium est pro varietate assumptorum, quorum qualitates aliquamdiù etiam sanguini commixtùm servat: ità quidem ut ex acidis & acescentibus alimentis confectum solâ morâ acidum fiat, quamvis nunquam tale prodeat; confectum verò ex alimentis ex Animalibus desumptis nunquàm acidum fiat, sed solâ morâ in putredinem alcalinam resolvatur, nunquam tamen prodeat Alcalinum.

SCHOLION. Quamvis salia vegetabilium essentialia non secus ac acida fermentatione producta ità in Chylificationis opere mutantur, alterentur & intricentur, ut nullum amplius fortiantur acidi effectum, retinent tamen ea aliquantùm de natura sua, quam tandem planè deponunt, dum Chylus in sanguinem mutatus est. Patet id vel maximè ex eo, quòd per combustionem ex lacte ex vegetabilibus confecto habeatur aliquid salis fixi.

APH. CVII. Nec sola in Chylificationis opere alterantur salia, sed & pinguedo & mucilago vegetabilium, imò animalium. Vegetabilium mucilago in aqua facilè solvitur, ea vero lactis in aqua calida potius congrumescit; & eate-nùs magis accedit ad indolem lymphæ nostræ.

APH. CVIII. Chylus microscopiò examinatus deprehenditur potissimùm constare ex aqua, cui innatant quædam particulæ Oleosæ & infiniti globuli, aliaque corpuscula irregularis figuræ, accedentia tamen ad figuram rotundam.

SCHOLION. Patet indè succum vegetabilium non tantùm quoad elementorum, ut vulgò loquimur, naturam sed & eorundem adunationem & combi-

natio

nationem ad indolem sanguinis accedere. Etenim sanguis microscopio examinatus pariter compositus videtur ex aqua, cui globuli copiosi & particulæ gelatinoso-filamentosæ innatant. Notabiles tamen intercedit differentia inter globulos sanguinis & eos chyli, utpote cum in illo & magis regulares sint, & ex pluribus aliis compositi majoresque, undè & rubri apparent. Sed de hisce plura infrà. Differt etiam Lac à Sanguine quod non ità ac ille concrecibile sit. Chylus verò ab etiam differt in eo, quòd multò plures contineat particulas aëreas.

APH. CIX. Dum Chylus cum sanguine per venas fertur, sensim id, quod ex eo indolis vegetabilis superest, exuit, induitque eam sanguinis; ab albo per flavum in croceum tendens: sicquè in gelatinosum rubrum fatiscens sanguinem.

SCHOLION. Lac quod à pastu album est & dulce, post abstinentiam prodit subsalsum, flavescent & aliquid urinosi redolens; nec morà acescit amplius; (106.) verùm in Alcalinam resolvitur putredinem. In sanguine è vena post pastum extracto supernatans conspicitur chylus, post aliquot verò à pastu horas non nisi serum flavum.

AAPH. CX. Achylo igitur intertinetur & conficitur *Humor* iste universalis, qui totum circumit corpus, & nullibi non reperibilis est; cum feratur tam per lymphatica quàm sanguifera vasa.

APPH. CXI. Hocce porro liquidum universale ac generale partim rubrum est, quà scilicet fertur per cor & vasa majora, ac propriè sanguis dicitur; partim albicans & lymphaticum, quà scilicet fertur per vasa ferosa.

APH. CXII. Ut liquidi istius circulantis & universalis natura indolesque innotescant, Massæ sanguineæ, liquidi illius scilicet rubicundi, quod in Corde vasisque majoribus sanguiferis ad oculum deprehenditur, quodquè è secta vena effluit, constitutio prius cognita sit oportet.

APH. CXIII. Quisquis sanguinis naturam cognoscere ac intimiùs perspectam habere desiderat, considerare imprimis attentè debet proprietates ejus omnes sensibus obvias & ad oculum demonstrabiles: noscere deinde oportet experimenta (etiam non negligendo simplicissima) cum cruore instituta à Viris probis & doctis, ut ex hisce justas deinceps eliciat consequentias.

SCHOLION. In sanguinis statûs & naturalis constitutionis examine ne aberretur, sequentia semper præ oculis habenda esse judicamus.

Primum. Supervacaneum esse minimorum Elementalium perscrutationem. Vid. Schol. Aph. 83.

2. Analysim Cruoris chemicam infidam prorsus esse & inutilem, ad partium eundem constituentium intelligentiam acquirendam. Quandoquidem eà tantùm edoceamur, quid vi ignis è sanguine educi, imò confici possit minimè verò qualis is sit.

3 Summa cùm prudentia & cautela analogicè cum sanguine argumentandum esse, seu instituendas esse ejusdem cum aliis liquidis comparationes. Sanguis enim liquidum est, cui nullum simile hætenus detectum est. Unicum est in specie sua.

4. In examine naturæ sanguinis tutissimum ac maxime proficuum esse sensibus potissimum fidem adhibere. Ità tamen ut caveatur, ne sensibus, pro ut veteres, nimis leviter credentes hi nobis imponant. Rem ipsam modò aggrediamur.

APH. CXIV. Liquor qui effluit ex læso aut vulnerato corde vel vase sanguifero, ut aortâ vel venâ cavâ earumque ramis viventis animalis, ruber purpureusque est; ad sensum homogeneus; calidus, fluidus; fumans spiritumque exhalans roriferum. Atquè hic liquor propriè sanguis vocatur dum adhuc in corpore est, dnm verò extra illud Cruor dicitur.

SCHOLION. Sanguis è vulnere missus dicitur verosimiliter Cruor à *χρουν*. ferio. Liceat tamen hìc indifferenter modò sanguinis modò cruoris voce uti.

APH. CXV. Sanguis, qui è dissecctis majoribus arteriis, exilit calidior, tenuior, rarior & floridioris est coloris, quàm is qui è dissecctis venis profluit.

SCHOLION. Dum tamen uterque cruor finitur refrigerari & concreescere, vix ulla observatur differentia. Vide *Walæi* Epist. 1. De motu Chyli & sanguinis ad *Bartholinum* fol. 532. *Sanguis arteriosus satis crassus est nec venoso quartâ parte rarior.* Idem fol. 539.

APH. CXVI. Quod sanguis ex arteriis impetuosius profiliat, majoris ejus pressionis effectus est.

SCHOLION. Si enim ultrâ ligaturam appariatur arteria sanguis tantùm guttatim profluit.

APH. CXVII. Sanguinis ex vulnerato vase exiliens nullum præbet indicium Ebullitionis, Effervescentiæ, aut Fermentationis &c.

SCHOLION. *Discissio à nobis*, inquit *Valæus loc. citat.*, *sæpius vivi cordis mucrone, cordeque erecto calere sanguis deprehensus est, nunquàm ebullire.* Vide *Boerhaave* operat. Chemic. part. 2. in animal. process. 114. fol. 349.

APH. CXVIII. Recens extractus cruor & adhuc calidus, fumat aliquamdiu. Illud vero quod exhalat nonnihil ingratum est; apparetque alicujus acredinis esse particeps.

SCHOLION. Si Cruori recenter educto superponatur vas siccum & clausum, illud ab exhalante fumo intùs citò obnubilatur.

APH. CXIX. Sanguis animalis vivi, fani & jejuni ferè insipidus est: nullum equidem sapit Alkali aut Acidum; sed ad summum aliquid falsi, ammoniacalis vel muriatici refert.

APH. CXX. Si Cruori admisceatur Sal Tartari vel etiam Calx viva, nec spirat nec olet volatile.

APH.

APH. CXXI. Idem Ille Sanguis (118.) (A) nec cum alcalicis nec acidis effervesceat, (B) nisi cum oleo vitrioli.

SCHOLION. (A) Semper horum deprehenditur veritas, five hæ miscelæ fiant cum cruore frigido five adhuc calido, five cum sanguine in corpore circulante per injectiones artificiales. (B) Quod spectat effervescentiam indutam ab oleo vitrioli, notandum est, quòd illud cum aqua pura ità effervesceat, ut continens vas non rarò crepet, teste *Helmontio*.

APH. CXXII. Quod si Cruor in in aquam bullientem excipiat, protinùs instar albuminis ovi coagulatur.

APH. CXXIII. Cruor in vas purum, pelvim E. G. nitidam, receptus si bique relictus, post aliquam moram cum proportionem, quâ refrigeratur, secedit in duas partes: nempe in massam quasi consistentem seu partibus suis coherentem, Placentam quasi solidam concretam, quam vocant nonnulli Crassamentum rubrum; cuiquè nomen sanguinis strictè dicti appropriari posset: & in alteram fluidam & aquosam, quam Serum vocant sanguinis.

APH. Crassamentum hoc superius rubrum est, inferius vero atro-rubescit. Quod si verò invertatur pars quæ erat ruberrima fit atra, & contrà; idquè non modo in aëre sed & in vacuo.

APH. CXXV. Serum à crassamento separatum naturaliter limpidum est & pellucidum; nisi quòd turbatum videatur nonnihil flavescere.

APH. CXXVI. Quò diutius cruor in pelvi conservatur, eò feri nascitur major copia, ità ut tandem omne solidum in serum ferè dissolvatur, & potissimum si moderato calori vel potius tepori maneat expositus.

SCHOLION. Si serum à placenta separatum semper effundatur, conspicietur omnis fere placenta post aliquot dies in serum abiisse.

APH. CXXVII. Quod si in loco calido diutius conservetur cruor, non solum tenuior redditur, sed incipit quoquè putrescere, non secus ac albumen ovi; fetidum spirat; effervesceatque commixtus cum acidis.

SCHOLION. Vide *Hofman*. observ. physico chymicar. lib. 2. observ. XXI. fol. 209. Dum cruor igitur vase exceptus purissimo servatur in tepore sani hominis calori æquali per octo vel plures dies, mutatur in liquorem non coeuntem ad ignem, volatilem, cadaverosum, naribus intolerabilem. Tam diu igitur quàm sanguis vasis suis inclusus subjicitur vi naturali systalticæ cordis vasorumque, humor est mitis, dulcis, insipidus: verum ubi extrà vasa sua eorum vi pressoriæ substractus est, protinùs coagulatur, deinde resolvitur, putrescit, fitque alcalinus.

APH. CXXVIII. Placenta & serum minùs occupant spatii, quam occupabat cruor recens emissus & adhuc calidus.

APH. CXXIX. E vena emissus cruor si ponderetur, deprehenditur sensim levior fieri.

SCHOLION. Nec mirum, cum ex eodem adhuc calido & fumante plures avolaverint particulæ. Afferit *Boyle* eundem specificè leviozem fieri.

APH. CXXX. Sanguis humanus specie gravior est aquâ, propter solidum quò repletum est elementum.

SCHOLION. Quodocunque vas aquâ repletum unciis novem & drahmis sex pondere responderet, tunc si eidem vasi sanguis humanus infunditur, ejus pondus ad uncias decem & drachmas duas increvisse observatur. Sanguis ergo plusquam dimidiâ unciâ aquæ gravitatem superat *Hoffman. observ. chymic. lib. 2. Cap. 21. fol. 208.* Confer. eundem in *Med. Rat. tom. 1. fol. 93.* Vide & *Schreiber fol. 234. Boyle fol. 11.*

Mira profecto res est: ea quæ assumimus, actione corporis, graviora reddi, dum in sanguinem conversâ sunt.

APH. CXXXI. Serum ad partes consistentes dicitur in sanguine hominis fâni esse in ratione tripla, aut quasi triplâ, videlicet ut tria ad unum.

SCHOLION. Itâ censet *Boyle* in *Historiæ humani sanguinis part. 3. fol. 22.*

Portio serosa superat rubram juxta *Fabritium ab Aqua pendente*, & *Marcum aurelium severinum* ad duplum. *Hoffmannus* sententiam *Boylei* confirmat sequenti experimento: exigendus est lancem ad sanguis è vena emissus, postea in patinam stanneam immittendus, quem leni fornacis calore exsiccare convenit; ubi pulvis remanens ficcus iterum librandus est: ita exactè quantitas solidi & liquidi manifestatur. Quo plus itaque solidæ materiæ observatur, eò crassior & tenacior sanguis est. Docet nos hæc Mechanica tres partes Humidi & unam saltem solidi ex alimentis ad sanitatem tuendam esse necessarias. Vide *Hoffman. observat. phyco-chymic. lib. 2. obs. 21. fol. 208.* confer ejusdem *M. R. T. I. fol. 93.* ubi refertur sanguinis uncias quatuor leni calore exsiccatas in patina stannea relinquare in fundo partis solidæ unciam unam. Adeo ut evaporatæ sint partis liquidæ unciae tres.

APH. CXXXI. In sanguine per Arteriotomiam extracto duplò plus feri reperitur, quàm in sanguine è vena misso. Testante *Aurelio Severino*, bonâ, ut ait, fide.

APH. CXXXIII. Dum cruor ex cucurbita vitrea leni calore distillatur (A) vapor ejus citiùs ascendit quàm alterius cujuscunque aquosi: colligiturque notabilis quantitas aquæ, quæ nec Acidi nec Alkali naturam ullatenus præ se fert, nec quidquam spirituosii principii exhibet.

SCHOLION. (A) Vide *Hofm. observ. chymic. loco jam sæpe notato*, lib. scilicet 2. obs. 21. fol. 209. item ejusd. *med. ration. T. I. sect. 1. C.V. §. VI. fol. mihi 93.*

APH. CXXXIV. Si fortiori calori sanguis exponatur & destilletur, prodibunt septem octavæ partes liquidæ.

SCHOLION. Vide *Boerb. operat. chem. part. 2. in animal. proc. 199. fol. 355.*
APH.

APH. CXXXV. Cruor in furno tepido ad siccitatem redactus ignique admotus flammam concipit cum strepitu crepituque marini salis. *Boyle* fol. 10.

APH. CXXXVI. Si idem cruor in pulverem redactus dissolvatur in aqua, fit hæc rubicunda, & pulvis in tres dividitur partes; in materiam scilicet rubram; in glutinosam quæ in aqua non dissolvitur; & aliam glutinosam, quæ facilis est solutionis.

SCHOLION. Vide *Frid. Hofmanni* chem. lib. 2. obs. 21. in fine fol. 210.

APH. CXXXVII. Dum cruor igni violentiori subjicitur & ex retorta destillatur, primò exhibet spiritum flavescentem cum oleo flavo, seu liquorem subpinguem oleosum, amarum, subalcalinum: deinde parietibus recipientis sese apponit sal volatile album; postea aucto igne prodit oleum crassum, fundum petens; ac denique ascendit copiosum sal volatile.

APH. CXXXVIII. Ex capite mortuo nigro, qui non est nisi carbo, nullum elicitur sal fixum. Eluitur nonnunquam aliquid salis communis, dum homo scilicet eo copiosius usus est. Si carbo hic diutius igni aperto expositus fuerit, pauca remanet terra alba.

SCHOLION. Vide *Hofmannum* & *Boerhaave* locis jam sæpè citatis.

APH. CXXXIX. Ex Cruore verò nullus arte chemica, vel spiritum ardentem, vel acidum prolicere potuit hætenus. Vel si acidi quidpiam unquam extractum fuerit, illud erat productum salis marini, quod cruori inerat.

SCHOLION. Vide *Boyli* in *Historia Human. sanguinis* p. 4. 2. Tit. 1. mihi fol. 33. 34.

APH. CXL. Si crassamentum rubrum (de quo in Aph. 123.) seu pars concreta cruoris microscopio inspicitur, duplicem ostendit substantiam, unam scilicet subflavam aut subalbescentem ex particulis oblongis & quasi stramineis compositam: Fibram appellant sanguinis, quòd ex fibris & filamentis invicem contextis videatur emergere: Alteram verò rubescentem, quæ tota ex innumeris solidiusculis & ponderosis globulis conflata videtur.

APH. CXLI. Si sanguis è vena secta quâcunque prorumpens vasculò aquâ tepidâ repletò excipitur; aqua colore tingitur plus minus rubro, quæ oculis microscopio armatis deinde exhibet quos intra sinum suum recepit globulos rubros: eadem denique aqua frigefacta continet quàm plurimos floccos lanuginosos, filamentosos, subflavos.

APH. CXLII. Quod si prænotata aqua (141.) frigefacta filtretur, remanet in filtro machina quoddam, quod dum sæpius aquâ novâ abluatur in eam deponit omnes globulos ac unâ rubedinem suam; ut tandem non remaneat nisi substantia quædam albicans, fibrata, lanuginosa, gossypium quasi æmulans.

APH. CXLIII. Serum sanguinis nec cum alcalicis nec acidis ullatenus effervesce observatur.

SCHOLION. Vide *Boerb.* operat. chemic. part. 2. in animal. process. 114. *Hofman* observat. chymic. lib. 2. obser. 21.

APH. CXLIV. In Antlia pneumatica, educto aëre, copiosas è se promit bullas.

APH. CXLV. Serum sanguinis aquâ levius est.

SCHOLION. Vide *Boyle* Histor. hum. sang. p. 3. fol. 23.

APH. CXLVI. Serum calore & quiete fit tenuius, resolvitur in liquamen putridum, alcalinum. Et si tum destiletur purum dat sal volatile.

SCHOLION. Vide *Boerhaave*, locò citatò processu 15. *Schreiber*. 248.

APH. CXLVII. In qua bulliente & igne communi coit instar albuminis ovi,

SCHOLION. Notetur hîc; quòd serum sanguinis in pluribus conveniat cum albumine ovi: sicuti ergò hoc à calore intensiore concrescit inclusum etiam in testâ suâ, ità sanguis quoquè & serum ejus in aqua bulliente concrescunt à calore, & non ab exhalatione partis subtilioris. Et potissimum cum hæc contingat in vase clauso.

APH. CXLVIII. Ab Alcohol vini coagulatur in instanti in albam, scissilem, membranofam Massam.

APH. CXLIX. Idem serum vi frigoris non facilè congelatur.

APH. CL. Calori expositum ovi albuminis instar indurefcit parte aquosiori evaporatâ. Post integram ferè evaporationem relinquit gelatinofam substantiam, quæ continuatò calore in osseas veluti pellucas cornu similes lamellas densatur.

SCHOLION. Si serum, quod sanguini è vena secta educto supernatat, cochleari argenteo imponatur ac carbonibus ignitis exponatur, non fecus ac ovi albumen, in durum scissile corpus compingitur. *Hofman*. chem. loco jam sæpe notato. fol. 208. Cave tamen hanc putes feri indurationem dependere solummodo ab evaporatione partis aqueæ; nam illud etiam fit in aqua fervente: unde coagulatur potissimum ab igne. Vide Schol. Aph. 147.

APH. CLI. Si abeuntis in auras feri sumus prædictæ evaporationis tempore alembicò excipiatur, aqua colligitur ferè insipida, vix odorata, fœtidi tamen nonnihil spirans: urinofam, scilicet, & sapiens & redolens nonnihil naturam.

APH. CLII. Hæc aqua facilè in auras abit; solvit salia quæcunque; vi frigoris congelatur, ac rursus calore in aquam resolvitur.

APH. CLIII. Eadem hæc aqua nullo experimentò deprehendi potest esse vel acida vel alcalina.

APH.

APH. CLIV. Serum sanguinis recens leni igne destillatum tam copiosam præbet aquam, ut ad $\frac{2}{3}$ accedat.

APH. CLV. Serum evaporatum dum ex retorta destillatur, dat primò spiritum; auctò igne salem alcalinum; deinde oleum duplex leve & ponderosum; denique relinquit terram nigram omni sale (excepto fortè muriatico, expertem.

APH. CLVI. Serum sanguinis deprehenditur ope microscopiorum & suos habere globulos: quorum quilibet componitur ex sex aliis minoribus pelucidis. Ita ut hi lymphatici globuli se habeant ad globulum serosum ut globuli serosi ad sanguineum. Globulus porro serosus sexies minor est quàm sanguineus, & lymphaticus sexies minor seroso. Ergo lymphaticus sexies tricies minor sanguineo. Vide *Leeuwenboeck* in epistola 128. ad *Sloane*.

APH. CLVII. Si serò sanguinis madefiat vitrum & exsiccare permittatur, deteguntur in ejus superficie diversorum salium ramenta.

SCHOLION. Vide *Boyle* in histor. sang. *Si portio aliqua cruoris statim atque è vena profilit supra Talci laminam excepta sponte exsiccanda relinquatur, ope microscopii duplex salis species detegitur, una quidem figuræ salis communis; altera vero salis volatilis. Lancisius* in Epistola ad *Vieußens*, Quæ habetur in Bibliotheca Vaticana *Michaëlis Mercati*.

APH. CLVIII. Ex præmissis observationibus & experimentis facilè determinatu est, quæ sint partes, quæ sanguinem componunt constituuntque: nec admodum difficile est ejusdem præcipuorum attributorum rationem invenire.

SCHOLION. Multæ quidem ex præmissis formari possunt consequentiæ; verùm cum earum plures tam obviæ & evidentes sint, ut oporteat tantum prænotatas legere observationes, ut illæ protinus percipiantur; principales solummodo ac ad rem nostram potissimùm facientes impræsentiarum proponemus.

APH. CLIX. Massa sanguinis duplici constat substantia, solidiore una, altera aquosiore.

APH. CLX. Solidior ejus substantia potissimùm componitur ex globulis rubris; & particulis oblongis, filamentosis, albicantibus aut subflavis.

SCHOLION. Vid. Aph. 140. 141. 142. Globulus prænotatos in parte rubicunda sanguinis verè & realiter existere apud omnes hodièdum in confesso est. Verum utrum in sanguine calido, fluido, ac per sua vasa circulante dentur particulæ quædam fibrosæ filamentosæque, quales deteguntur in crassamento rubro (140. 141.) vel etiam in aqua, in quam sanguis è vena secta profluens (141. 142.) receptus est, multum disputant authores. *Bobnius* imprimis *Circuli Anatomici* fol. 187., negat in sanguine fluido aut calido

lido ullas detegi posse tales fibras aut similia filamenta, ideoque si quæ sint in coagulato sanguine, eas non ad ejus naturam, sed coagulationem referendas esse. Nec fibras has solidiores in sanguine circulante præexistisse indè concludit, quòd sub quacunque exilitate concipiantur, semper sint futuræ majores vasorum capillarium meatibus, per quos indefinenter fieri debent.

Existentiam vero partis fibrosæ sanguinis *Malpighius*, & ex eo *Bergerus*, uti & *Guilielminus* in dissertatione de sanguinis natura (vide fol. 32. 33.) pluresque alii strenuè defenderunt. Negant hi imprimis non posse in sanguine calido ejus fibras detegi: si calidum enim, inquiunt, sanguinem in tenuibus vitris ad hoc affabrè factis microscopiis inspiciamus, non solum globulos rubros hinc & inde in omnem dimensionem agitados, sed iisdem interjecta quoque fila minima atque cineritia sero limbo innatareprehendimus: conspiciamus quoque clarè quòd cum proportione, quâ sanguis ad concretionem disponitur, fibrillæ sive stamina quædam sese prodant, primò minora, quæ invicem agglomerata majora efficiunt, mox sibi ipsis adhærentia & plura sibi invicem implicita & corpus fibrosum reticulatumque coeunt: nam inter illa fila plurimi remaneant loculi, porositates multæ, ac areæ atque interstitia, quibus tùm serum sanguinis tùm globuli rubri reconduntur, retiformis apparet contextus. Illud membranæ simile vel pseudomembrana, quam *Roysebius* efformavit plantæ cujusdam ramulò sanguinem recens extractum conquassando ac percutiendo, donec refrigeratus esset &c., partis fibrosæ concrescibilis massæ sanguineæ existentiam quàm plurimùm comprobare videtur. Vide *Thesaur. Anathom.* VI,

Sed quid plura? Filamenti seu crassamenti sanguinei existentiam *Boyleus* & *Leeuwenhoeck* satis superque experimentis probarunt. Fibras has in sanguine jam inde annotaverat *Plato* in *Timæo* Agnovit *Galenus* 2. de elementis, ubi ait, *illis detractis sanguinem non amplius concreescere*,

Nec timenda est ab hisce fibris capillarium vasorum obstructio? Quantumvis enim vasa parva sint, ampliora tamen sunt, quàm ut ab insensibilibus ferè hisce fibrillis obstruantur facilè: præterquam enim quòd fibra sanguinis tenuissima sit, in immensum quoque attenuari & produci apta nata est; ità ductilis est ut exporrigi possit in filum tam gracile tamque minutum, ut oscillum nullum sit cavitasque nulla tam minuta quàm subire aut pervadere nequeat; cum ob summam suam ductilitatem ubique sese accommodet partium meatibus.

Non est igitur deneganda sanguini fluenti fibra, etsi minima & invisibilis. Quinimo apparet mihi verosimile ex sanguinis particulis gelatinosis & ductilibus, perpetuò tubos & canales aut conicos aut cylindricos in infinitum

tum penè extensos trajicientibus, filula illâ necessitate quâdam mechanicâ debere produci.

APH. CLXI. Aquosior M. S. prtio seu serum sanguinis componitur ex duabus potissimum partibus: aqua scilicet & succo quodam gelatinoso & albumineo: utraq̃ue pellucidâ.

SCHOLION. Utcunque serum sanguinis appareat esse lymphidum & pellucidum, ut aquam fere diceret esse fontis. (126.) præter multam aquositatem, substantiam gelatinosam albumini ovorum similem interfluam habet. Vide Aph. 150.

APH. CLXII. Hæc gelatinosa feri substantia non apparet distincta à parte fibrosa concrescibili crassamenti rubri. Adeo ut Filamenta feri concrescibilis & crassamenti sanguinei sint eadem.

SCHOLION. Hoc præcipuè deprehenditur esse verum, quoties serum plurimam de se promit partem concrescibilem: Regulariter quippè, dum à crassamento serum secedit, secum fert partim abrasas, partim nondum invicem implicitas sanguinis fibras, quæ seroso latici innatantes ejus partem constituunt, & ex eo evaporante, ut pote fictiores subsident, & invicem adhærentes primò in gelatinosam, deindè in corneam substantiam desinunt. Serum igitur illud albugineum succus quoquè est villosi aliquid habens aut lanuginis glutinosæ, mollis, ductilis & sequacis, materiam continens nutritivam. Ità ut serum hoc se habeat ferè respectu feri excrementitii, ut lac respectu feri lactis ebutyrati.

APH. CLXIII. Serum sanguinis à lacte potissimum differt, quòd hoc non ità concrescibile sit, & loco gelatinosarum particularum contineat butyrosas & caseosas, saliaque essentialia (Vid. Schol. Aph. 109.)

APH. CLXIV. Serum sanguinis spiritu æthereo non minimùm imprægnatum est.

SCHOLION. Vi frigoris non facillè congelatur. Vid. 149. In anthlia pneumatica educto aëre copiosas emittit bullas. Vid. 144.

APH. CLXV. Pars denique feri aquosior manifestè scatet micis quibusdam (A) salinis (B) & oleoso-sulphureis.

SCHOLION. Vide Aph. 157. (B) Particulas sulphureas in sanguine existere evincit summa ejus inflammabilitas. Vide Aph. 135. 136. Ostendit quoquè id ipsum ingratum illud quod cruor calidus, ac serum leni calori expositum exhalant. Vide 118. 151. Et denique cum indubitatum sit, pinguedinem resolutam intra sanguinis sinum recipi, nihil certius est quam quod sanguis sulphureis ac oleosis scateat particulis.

APH. CLXVI. Massa igitur sanguinis consideranda est, ut fluidum aqueum, in quo immediatè confusa sunt primo stamina albidæ concrescibilis substantiæ; 2. (A) globuli rubri, & inde aliquantò exsoluta plano-ovalia corpuscula; (B) 3. particulae aëreæ; 4. diversorum & diversi status salium mole-

moleculæ ; 5. quæ non modo ex hisce substantiis , verum & ex chylo immediatè se explicant sulphuris ramenta ; 6. particulæ terræ , 7. moleculæ cujuscunque figuræ ex prædictorum combinatione fortuitò resultantes.

SCHOLION. (A) Globuli , quos in sanguine ope microscopii detegimus , in vasis majoribus figuram suam sphaericam retinentes rupræ apparent , sed versùs angustias vasorum fientes ovaes aut plano - ovaes à rubedine ad flavedinem vergunt. *Et ideo dicimus : globuli rubri & inde aliquantùm exsoluta corpuscula plano - ovalia.* Sanguis qui ruber est in trunco aortæ , ostendit sese album in capillaribus (B) Aëreas partes inesse sanguini constat ex eo , quòd ope anthliæ pneumatice educi videantur. Cum verò aëris atomi divisi ac ab invicem separati toti massæ sanguineæ innatantes elaterio destituti sint. Demonstratum si quidem sit : aëris particulas seorsim existentes & dispersas in aliquo liquido non esse elasticas , nisi dum quavis de causâ rursus coeunt , licet dicere cum *Boerhaave* ; quòd aër in aqua nostrisque humoribus non sit aër , nec ibi agat ut aër , eo quod ibidem ejus elementa dispersa sint : cum tamen elasticitas ejus dependeat ab unitis ejus elementis. Vide chem. part. alter. De aëre experiment. 10. fol. 524.

APH. CLXVII. Tres præcipuæ sunt ad quas reduci possunt Massam sanguinis componentes partes , Aqua scilicet ; succus gelatinosus , fibrosus , & pars rubra seu globularis.

APH. CLXVIII. Ut fluidorum verò circulantium naturæ justa aquiratur idea ex consideratione generalis massæ sanguineæ , imaginandum est hanc componi ex duabus distinctis & per se separatimque existentibus substantiis , seu ex duobus primariis humoribus ; nempe Sanguine strictè dicto , & Sero seu lymphâ sanguinis : prout eos ad invicem separatos videre est in pelvi.

SCHOLION. Eriam si duæ prænotatæ massæ sanguineæ partes per cor arterias venasque sanguiferas circulantes intimè permixtæ maneant , videanturque primâ fronte unam tantum constituere substantiam , se & quamvis pars sanguinis globularis seu rubicunda constanter cum sero permixta naturaliter coerceatur ; ac nusquam sola conspiciatur : cum tamen serum sanguinis à cætera parte distinctum propriisque vasis ad itineris ad minus dimidium circuletur & per se subsistat ; jure merito hæc ponitur divisio : quæ nemini placere non potest , qui integræ & perfectæ circulationis sanguinis habuerit notitiam.

Solo sanguinis nomine præcedentium sæculorum medicis notus erat purpureus ille latex , majoribus vasis contentus , latente illos illâ sanguinis parte , quæ alba est ; licet tamen hæc aliam logè superet (Aph. 131.) Illius ignorantie causa fuit sanguinis integræ circulationis ignoratio , id est vasorum illorum , quorum ductu circumfertur per corpus lymphaticus latex.

Non

Non hic loquimur de venis lymphaticis, quæ ferè unà cum sanguinis circulatione innotuerunt, verum de arteriis lymphaticis aut tubulis arteriacis cum arteriis sanguinalibus constituentibus unum continuatum vas: Vide Scholion Aph. 62.) Horum enim vasorum lymphaticorum initia ab extremis arteriarum finibus producuntur, dum hæ, amissâ aliquâ suarum tunicarum, sensim tenuiores redditæ in diaphanum transmutantur canalem, qui angustior, globulares majorisque extensionis sanguinis particulas excludendo, serosam admittit solummodo sanguinis partem, in partium albicantium tubulos vel earundem fibroso-porosam substantiam transfundendam, è quibus deindè per venas lymphaticas absorptus ad venas sanguiferas revehatur.

Sanguinis igitur circuitus duplex considerari potest, (vide *Hecquet novi medicinæ conspectus* Tom. 1. part. 2. C. 2.) hujus nempe vestiti purpuræ, qualis intrâ arterias sanguinales & ejusdem nominis venas continetur; quâ tamen etiam sub veste majorem albæ quàm rubræ portionem tegit. Et hic ille est *Circuitus*, qui omnium medicorum calculò hodiedum approbatus lippis innotuit & tensoribus. Circuitus verò alter, licet sensibus non ità obvius sit, tam certus tamen est, quàm certum sit, plures esse partes solidas, quæ contextæ sunt ex tubulis & partibus fibroso-porosis rubicundam sanguinis partem non admittentibus; quales sunt membranæ, tendines, cartilagine, nervi, &c. An enim ratio non dicat, vasa illa, quæ à rubra non perluuntur sanguinis portione, serò saltem esse replenda? Ut ergo *venæ sunt sanguiferae*, inquit Hecquet, *in quas transit rubra pars sanguinis, quam vehunt arteriæ sanguinales; arteriæ sunt lymphaticæ, in quas transit alba sanguinis pars, quam quoque vehant sanguinales arteriæ: & hac arte totius massæ sanguineæ circuitus integer & perfectus absolvitur.* Dum enim à corde per arterias pulsa altera sanguinis, quæ rubra pars est, ad venas pervenit, eodem pulsu altera ejus, quæ alba pars est, eò appellit, ubi in lymphaticas arterias desinunt sanguinales arteriæ: ità ut dum rubra pars venarum vias remetiendo ad cor regreditur, pars alba vasorum aut pororum serosorum longa itinera peragenda suscipiat: miliariorum videlicet canaliculorum immensas longitudines, ex quibus conflatur corporis moles, & intrâ quos serpendo repit dum ad nervos tum ad lymphaticas venas, ut communi circulo resti tuatur. Nusquam enim hæc vasa non sunt: per totum corpus non minus vasa seroso-lymphatica quàm sanguifera, ne extremis quidem digitis exceptis, latè & copiose dispersa observantur, quæ variis in corporis partibus lympham suam in venas sanguiferas continuo transfundunt. Vide *Lister de Humoribus*. Adeò ut mirum non sit, quòd pars serosa albicans in longe majori sit qualitate quàm rubra, cum multo etiam plures sint cavitates, quæ ferant albicans, quàm quæ rubrum liquidum.

APH. CLXIX. Ex hoc ergo similique partium massam sanguinis ingre-

dientium & componentium examine ejusdem natura dignoscenda est, omniumque ejus attributorum, proprietatum, affectionum & actionum, uti fluiditatis, motûs intestini, caloris, ruboris, elasticitatis, ad putredinem facilis dispositionis ratio invenienda est.

APH. CLXX. Quantumcunque sanguis in corpore vivente circulans fluidus sit, dici tamen potius debet fluidum artificiale, quàm naturale; vel ad summum haberi potest ut fluidum mixtum. Est enim motus solidorum, qui potissimum sanguinem, ex se gelascere pronum, fluidum efficit & conservat.

SCHOLION. Hujus Aphorismi veritatem protinùs percipit quisquis novit, quid sit corpus fluidum, item quodnam sit naturale & quodnam artificiale.

Fluidum non malè definitur esse corpus liquidum, quod propriis terminis non coercibile alienis contineri indiget. Liquidum autem est aggregatum quoddam minutissimarum particularum, sæpe etiam sensum subterfugientium, sine cohæsione contiguarum, adeoque divisioni ab invicem non multùm resistentium, sed tactui levissimo cedentium; quin imò talium, quæ intra corpus, quod constituunt, variè moveri, volvi & revolvi locumque mutare possunt sine corruptione totius.

Fluidum dicitur naturale, quòd habet in se totum id quod necessarium est ad fluendum. Cujus rationis sunt aqua, aër, ignis. Artificiale verò, quod in se id quod necessarium est ad fluendum non habet. Hujus rationis sunt omnia fluida fusa & soluta. Mixtum deniquè dicitur, quod partim habet in se, partim ab alio, quod est necessarium ad fluendum.

Et hujus conditionis apparet esse sanguis. Juxta Physicos enim illud quod imprimis est necessarium in corporibus ad fluendum est, præter summam particularum tenuitatem, certa earundem configuratio; nempe talis, quâ simplici contactu sibi unitæ sint minimeque inter se cohæreant, ut facilè circa propria centra revolvi queant. Ad quod potissimum conferunt earundem particularum figura sphærica aut rotunda, superficiesque plana & glabra politaque: jam autem sanguinis partes minimè talis esse figuræ ex ante dictis innotescit. Sanguis quidem componitur ex una parte per se fluida, nempe serò seu lymphatico latice; & in crassamento quidem rubro deteguntur quoque particulæ ad facilè fluendum dispositæ, globuli scilicet illi rubicundi: verùm pars illa fluida aquea non est in sufficiente quantitate, ut per se toti mixto fluorem conciliet. Nec obstat quod secundum Calculum celeberrimorum authorum, puta F. Hofman M. R. T. I. fol. 92. Hecquet. P. M. fol. 4. Guilielmini fol. 30. Berger. fol. 155. in sanguine sani hominis fluida pars sit ad minùs in triplo majore quantitate, quàm pars solida (Aph. 131.) sufficiens tamen non est fluidi quantitas, ut in eo solidæ omnes sanguinis partes suspensæ teneantur, ac motu intestino ejus ab-
ripiantur.

ripiantur, quod requiritur ut totius fluoris subsistat. Ipsius enim feri pars maxima est gelatina, seu compositum ex particulis solidis filamentosis facile concrescibilibus (Aph. 161.) Quibus cum omnino sceta sit pars aquosa, solis illis (minimè vero aliis quæ insunt crassamento rubro) discontinuandis solutisque tenendis per se par est. Globulus verò quod spectat rubicundos: sunt illi graviores, quàm ut in tantilla fluidi puri ferosi portione suspensæ maneat & motu ejus intestino permittant se abripi. Globuli sanguinis, inquit *Leeuwenboeck*, ob gravitatem suam semper versùs fundum tendunt, & sunt graviores materiâ ferôsâ

In sanguine ergò nullum est principium, quod ex sese det ipsi fluiditatem. Quod probatur etiam ex eo, quòd cruor observetur manere fluidus tam diu quàm emittit vaporem quendam (Aph. 118.) Si tamen ille idem cruor recens eductus, adeoque evaporabili ista materia adhuc imprægnatus, in aquam bullientem immitatur, protinùs coit & coagulatur (Vid. Aph. 122.) *ex quo patet*, inquit *Screiber* Element. med. Tom. I. fol. 236. *Fluiditatis sanguinis rationem in ipso sanguine non dari*. Patent hæc etiam à posteriori: sanguis enim sibi relictus secedit pro magna parte in massam partibus suis cohærentem.

Massa igitur sanguinis Artificiale est fluidum, quod in se non habet totum id, quod necesse est ad fluendum, sed id accipit ab agitatione, concussione & conquassatione continua. Hinc enim partes ejus disturbantur, earumque tollitur unio, quam per se affectant: & ideo, cessante ejusmodi agitatione, redeunt protinùs ad priorem consistentiam. Confirmantur hæc sequenti experimento: grumos, qui nascuntur in sanguine alicujus Ranae vehementiori frigori expostæ, frustra tentabis dissolvere calore ignis: verùm ubi cordis arteriarumque motus excitaveris, protinùs grumorum istorum procuras dissolutionem.

Ex his palam fit, quantum motûs sui partem pressioni solidorum debeat, & quam parum aut nihil de motu proprium sibi vindicare possit sanguis: tardus siquidem, iners, & plumbeus comperitur solus sibi què relictus: id est solidorum aut continentium partium systole orbatus.

Concludimus igitur, quòd sanguis non solum quidquid motûs habeat progressivi, sed etiam motus intrinseci, habeat mutuatum, tamque illi adscititium, ut ne vel infirmum illud motiunculæ genus, quod ad fluidi existentiam requiritur, diu conservare queat, deficiente movente extrinseco. Confer *Hecquetium* nov. Med. conspect. part. I. Cap. XVIII.

APH. CLXXI. Si sanguis per se non sit fluidus, nec motum intestinum aut intrinsecum ex natura sua habet, sed & eundem à solidis potissimùm accipit.

APH. CLXXII. Ad motum tamen, qui est in sanguine circulante, intestinum
ex-

excitandum & intertinendum non minimùm contribuit ipsa sanguinis compositio, aut naturalis constitutio.

SCHOLION. Motum intestinum sanguinis Clar. *Verheyen* T. 2. fol. 271. definit: *esse variam, celerem & confusam particularum ejus agitationem, quâ in se mutuo impulsæ expanduntur, divelluntur, attenuantur &c.* Utut sit, omnis motus intrinsecus sanguinis calidi & fluidi, prout in vasis sanguiferis vivi animalis continetur, ferè totus mutuatur est; dependens scilicet à continua solidorum in ipsum actione, ejusque perenni concussione, conquassatione & agitatione: ut vel ideò motus ille, quo particulæ sanguinem componentes juxtà se invicem agitantur & commoventur, potius *Agitativus* quàm intestinus dici mereatur.

Ad motum tamen hunc sanguinis non minimùm contribuit ipsius sanguinis natura. Cum partes enim ejus inter se differant mole, figurâ & gravitate, fit ut aliæ magis, aliæ minus communicatum impetum recipiant: uudè necesse est partes à partibus divelli, alias aliis uniri, in quo agitatio sive confusio consistit. Et cum ob diversam gravitatem aliæ majorem vel minorem deorsum tendentiam habeant, & ita leviores fursum trudentur, fit necessariò partium transpositio.

Ad eundem motum intestinum excitandum & conservandum, quàm plurimùm facit, quòd eundem communicatum impetum non recipiant æqualiter omnes partes in vase contentæ, juxtà leges motuum, qui imprimuntur à vasis fluidis per ea decurrentibus: *Quæ enim*, inquit *Keilius* de secretionem animalis tentam. Fol. 61., *Vasis cylindrici aut conici axim tenet fluidi pars, celerius cæteris latera præterlabentibus fertur.* Ejusdem igitur sanguinis ab eadem cordis contractione promoti aliæ partes velocius aliæ tardius decurrunt. Deinde cum de globulorum natura sit, ut quando moventur per lineam quandam, sive de loco in locum, tunc sæpius circa axim volvuntur; globuli rubri in sanguine non promovebuntur, circa axim volvuntur; globuli rubri in sanguine non promovebuntur, quin circa propria sua centra circumvolvuntur quoque: atqui hoc fieri nequit, quin particulis contiguis, motus aliquis imprimatur. Addite quòd plures insint sanguini particulæ elasticæ, quæ, dum comprimuntur, alternè resiliunt, atque ita in se mutuo impingunt motuque incitato quaquaversum feruntur.

Cum igitur in sanguine circulante aliæ partes fursum, aliæ deorsum sive directè, sive obliquè, aliæ lateraliter per extrusiones horizontales, aliæ velocius, aliæ tardius moveantur, oritur in ipsis continua mutatio contactuum, & indè mutuus particularum nifus & renifus; mutua eorundem trituratione & compulsio, motusque intestinus.

APH. CLXXIII. Sanguinis Calor producitur à motu particularum eundem constituentium intestinò, celeri, confusò, tremulò, ac vorticosò; vel po-

potius ab attritu tam ad vasa quam particularum inter se, & potissimum earum, quæ calorem facile concipiunt; quales sulphureæ sunt & elasticæ.

SCHOLION. Docent accuratiores observationes in corporibus excitari calorem vel à corpore calido extrinsecè applicato, ut igne, Solis radiis &c. vel ab attritu. Mirum profecto est quanta sit vis tritus in excitandis caloribus summis igneis etiam & flammeis: non solum exardescunt ex mutuo attritu ligna inter se, sed & uruntur. Quid? Quod ex lapidum tritu ignem elici videamus: Non in omnibus tamen corporibus Tritus natus est, vel saltem æque facile & promptè, calorem producere. Deprehenduntur enim corpora quædam aliis aptiora ad calorem, ignemque concipiendum, Ità videmus sulphurea summi caloris, flammei inquam, motûs capacissima esse: adeo ut etiam statuantur à nonnullis ista ignis constituere præcipuum & immediatum subiectum, cum etiam in omnibus corporibus ad calorem directè concipiendum aptis magis præsto sint.

Eandem dispositionem ad calorem facile concipiendum observamus in corporibus, quæ partibus multis elasticis aut magna quantitate ætheris subtilis donata sunt. Quò sanguis igitur densior, quò solida magis robusta & elastica, eò major in corpore excitatur calor. Et contrà; ita observatur eo minus caloris in corpore produci, quò magis sanguis aquosus est, ac consequenter minus elasticus, vel quò etiam vasa minùs elaterii habent. Vide Chemiam Boerhaave T. I. fol. 196.

Nostra ergo est sententia, quòd tenuia, quæ insunt sanguini, sulphurisamenta, quòd particulæ, inquam, sanguinis unctuosæ præcipuum sint subiectum caloris, qui est in sanguine circulante. Ita tamen ut æthereæ & elasticæ, quæ eidem copiosissimè quoque insunt, Particulæ non minimum ad hoc negotium contribuant. Cavendum tamen hic est ne hujus caloris illegitima nascatur idea. Sanguis inquit *Hippocrates* de corde T. I. fol. 294. *non est natura calidus (neque enim alia aliqua aqua) sed calefcit.*

Etiam si particulæ sulphureæ statuantur caloris subiectum, non tamen hæ, ut loquitur *Hecquet* nov. med. consp. Tom. I. fol. 105. *de flagrando ardescunt, sed ignescunt affricu, non flammant ardendo, sed calendo micant.* Calor ergo sanguinis genus est calidi, quod educit non partum tumultus, non pugna salium, non succorum lucta, sed quem concipiunt particulæ pressæ, tritæ, verberatæ ac agitatæ perpetuò. En calidi nativi flammæque vitalis legitimam ideam. Sanguis porro à motu solidorum incalescens, solidis vicissim quibusvis calorem communicat: non omnibus tamen æqualiter, sed aliis plus, aliis minus: etenim ubi major est sanguinis quantitas, ubi tritus intensior, ubi letior particularum elasticarum & sulphurearum proventus, ibi etiam caloris plus observatur.

Calor itaque particularum in se mutuo & in vasorum tunicas impetui ubique
ref

respondet, si modo eadem ubique insint particulis elasticitas & ad calorem suscipiendum dispositio.

APH. CLXXIV. Totius Massæ Sanguineæ rubicundus color à Globulis Rubris ipsi innatantibus rectè deducitur.

SCHOLION. Quod globuli rubri rubrum Massæ Sanguineæ colorem largiantur, ostenditur ex eo, quòd iis præsentibus rubor, abscentibus alius emergat color. Vide Aph. 140. 141. 142.

Globulos illos in sanguine existere facilè primus confirmavit *Leewenboeck*. Cum verò opera ejus non sint in manibus omnium, operæ pretium videtur, ea, quæ de hisce globulis observavit oculatissimus Vir, breviter hìc tradere. *Acus ictu cruorem è digito effluentem excipe tubulo vitreo calido, & objice microscopio; atquè videbis magnum globulorum cruoris sibi adjacentium numerum, quorum quatuor diametri conveniunt eum sili argentei diametro. qualium 485. duodecimam Londinensis pedis partem conficiunt.*

Asserit deindè ubiquè fere sedulus illæ naturæ observator rubentes istos globulos coagmentari ex pluribus aliis globulis; Hosque ex pellucidis quibusdam corporibus, quæ à propria figura Plano-ovalium particularum nomen accipiunt. Hujusmodi particulæ solæ quidem nullum referunt colorem, quandoquidem omninò transparentes sint; ubi verò plures invicem superponuntur aut coaliti in unum junguntur, rubellam reddunt tincturam. Adeo ut ruboris saturitas à pluribus invicem agglomeratis Plano-ovalibus corpusculis emergat. Hi deinde globi; ut rubri sint, ac minus ex sex minoribus conflari debent globulis; alioquin in partes resoluti flavi & pellucidi feri ingenium induunt. Cum igitur in piscibus duæ aut tres solummodò particulæ Plano-ovales junctæ sint, sanguis eorum ruber non est, sed albus. Observavit quoque *Leeuwenboeck* Fines arteriarum tam angustos, ut non nisi unico globulo transitus concederetur: viditquè eodem tempore globulos rubros sanguinis oblongos fieri & applanari: atque hinc fluidum produci coloris flavi vel subalbicantis. Globulos ergò sanguinis in locorum quorundam angustis ita videas comprimi, ut figuram prorsus mutant accommodantes sese pressuræ, ita tamen ut liberius nacti spatium restituantur rursùm ad integritatem & pristinam figuram. Dum per angustias feruntur igitur globuli hi molles, resolvi faciles, ovales fiunt, ad orbem verò redeunt simul ac in ampliore spatio devolvuntur. Quin imo cùm omnium figurarum sint capaces diffformes sæpè fiunt; in longitudinem tamen ob suam tenacitatem potissimùm trahuntur, dum trajiciunt arteriacos angustissimos ramulos: ad venas verò ubi pervenerunt figuram priorem assumunt jungunturque ut antè. Globuli rubri, teste rursus *Leeuwenboeck*, digito compressi elongantur fiuntque elliptici; sed vi externa cessante sese rursus in sphaeram componunt. Quid; Quod globuli sanguinis

guinis arctari queant in unum cumulum, & tamen non frangi, & iterum solvi & pristinam integramque figuram suam reassumere.

Globuli denique sanguinis, qui eum rubrum reddunt, adeò, inquit *Leeuwenhoeck*, sunt exigui, ut horum centena millia myriadum mole æquare non possint crassam arenulam: atque hinc facile persuadere nobis possumus exiguitatem vasorum in quibus fit circulatio. Moleculæ tamen rubræ sanguinis, observante eodem viro, majoris sunt molis quàm ullæ aliæ sanguinis particulæ. Cum globulus sanguinis in adulto non sit majoris extensionis quàm in puero teste *Leeuwenhoeck*, sequi videtur, arteriarum sanguiferarum fines ejusdem esse diametri. Ex prægressis facile intelligitur, cur sanguis in arteriis pulchrè rutillet? Nempe quod globuli rubri ibidem ab invicem non nihil disjuncti sint, ob majorem in hoc sanguine feri copiam, quodque per motum validiorem etiam magis dispersi sint: ubi in venis sanguis impensius rubet, quod globuli sint magis coacervati, tum ob minorem feri copiam, tum ob majorem unionem productam à minore concussione.

Cum denique indies globuli aliqui destruantur, necesse quoque est ut indies novi efformentur. Sanguis qui ruber est in fœtu paulò grandiore perfectè albicat in eodem, dum incipit prodire.

APH. CLXXV. Sanguis circulans semper (A) notabiliter expansus est & rarefactus; dilatabilis est & compressilis; imò nisum quendam habet sese ulterius dilatandi & expandendi. Elasticus igitur est.

SCHOLION. Quod sanguis noster (A) notabiliter semper expansus sit & rarefactus patet ex eo, quod stante sanitate vasa omnia & singulatam arteriosa quàm venosa sanguine plena sint & turgida, in cadavere verò hominis sine effusione sanguinis mortui omnis sanguis in venis collectus invenitur, quæ tamen indè non magis turgidæ sunt; certò argumentò magnam in cadavere factam esse condensationem, seu stante vitâ sanguinem multò fuisse rariorem, & magis expansum. (B) Quàm promptè verò sanguinis dilatabilis sit & compressilis patet ex eo, quod à calore venæ totusque habitus corporis intumescant notabiliter, pulsus arteriarum plenior fiat & major; à frigore verò mox constringatur habitus, detumescat venæ, ut quasi dispareant, pulsus minor fiat.

(C) Quod verò sanguis nisum habeat sese ulterius expandendi, quàm stante sanitate expansus est. experimenta tam Pneumatica quàm Statica confirmant. Si enim animal includatur Machinæ pneumaticæ, dum ex hac aër educitur, illud intumescit, turget molisque evadit multò majoris. Sanguis verò ipse in Antlia pneumatica,eductò aere, ita sese expandit, ut decies amplius quàm antè spatium occupet.

Notavit deinde *Boyleus* sanguinem vasis extractum, ibi refrigerari incipit, specificè fieri leviolem, seu quod idem est rarefcere; indubiè ideo quod intrâ vasa compressus esset & in nisu sese expandendi. Corpora enim omnia dum

refrigerantur condensantur, minores evadunt voluminis; sicque specificè fiunt graviora.

Ex quibus docemur ulteriùs determinatam sanguinis densitatem partim dependere ab ambientis atmosphære pressione, partim à vi pressoria vasorum nisque eorum constrictorio.

APH. CLXXVI. Uti aëris pressio & constrictorius vasorum nifus determinatam sanguini conciliant densitatem, nifum ejus elaterii refrænando (vide Schol. Aph. præcedent) ità nifus ille seu expansiva vis à calore internitetur & tota ferè dependet.

SCHOLION. Quamvis in sanguine nostro plures sint elasticæ molecule compressi & dilatari aptæ, fibra scilicet sanguinis, globuli ejus plano-ovales, notabilis aëris quantitas &c. sanguis tamen refrigeratus vix sensibilibiter compressibilis est; oportet ergò ut elasticæ illæ molecule per sanguinem dispersæ sint, ut aëre sunt per aquam, & spiritum vini, quæ quidem liquida etsi notabilem aëris copiam contineant compressibilia tamen non sunt: imò vix majoris voluminis quàm si multo minus continerent aëris. Conf. Acad. Reg. 1731. A calore verò sanguis non solum intrà vasa nostra, sed & in pelvim extractus, mox expanditur & rarefcit, in quo etiam cum prænotatis convenit liquidis. Estque hæc illius rarefactio ad certum gradum calori proportionata. An igitur, uti sensibilis dilatabilitas sp. vini non debetur aëri in eo contento, sed ipsi spiritui ut tali propria est (vid. Acad. Reg. l. c.) sic pariter in sanguine obtinet?

APH. CLXXVII. Sanguis ex natura sua in corruptionem & putredinem summopere inclinans & dispositus ab ea præservatur solo motu.

SCHOLION. Sicuti sanguis extravasatus, dum naturæ suæ permittitur, post aliquot dies aut citiùs aut tardiùs, secundum aëris temperiem in motus putrefactivos, & potissimum crassamentum rubrum concitatur; ità pariter sanguis in corpore plus minus quiescens & stagnans sive in suis vasis sive extravasatus summopere inclinatur in corruptionem, quin imò in fædissimam nonnunquam putrilaginem dissolvitur: quod apparet evidenter in sphacelo. Nec illud mirum ulli videri debet; si enim sola quiete & calore externo aqua simplex brevi temporis spatio fætidissimam contrahere possit putredinem (uti inter alia docet aqua illa, quæ per aliquot dies immota stetit in vase ligneo, per quod transit canalis stanneus vel plumbeus aquas ex vesica destillantes refrigerandi causâ, hæc enim ob calorem non solum quam plurimum turbatur, sed & horrendum & quasi pestilentem fæctorem contrahit) quantò magis & citiùs eandem sortem subire debebit stagnans in corpore sanguis? Cum ex tam corruptibilibi & hæterogenea sibi que dissimili constet substantiâ. Vid. Aph. 127.

APH. CLXXVIII. *Liquet ergo à posteriori*, (inquit Boerhaave Institut. Aph.

Aph. 229. *solum motum circumducti sanguinis efficere atque conservare ejus mixturam, fluorem, calorem, rubedinem: dum augmenta vel decrementa, absentia vel praesentia illius haec secum habeat & destruat.*

APH. CLXXIX. Chyli modò, Sanguinisquè deinceps indaganda est Naturalis constitutio seu conditio requisita ad sanitatem.

APH. CLXXX. Chylus bonus colore albus est, lacte fluidior, aquâ spissior, saporis & odoris exsper, nisi quod dulcedinis alicujus sit particeps.

APH. CLXXXI. Ut ille fiat, requiritur ex parte alimentorum, ut tam quoad qualitatem quàm quantitatem & proportionem cibum inter & potum, non excedant vires viscerum Chylopopæorum.

APH. CLXXXII. Ex parte horum organorum requiritur. (A) ut nec nimis laxa nec tensa sint, seu tono gaudeant naturali. (B) Motu exagitentur placido naturali. (C) Succo, qui ad ea confluunt, sint in copia & crasi debita. (D) Deniquè ut à cruditatibus libera sint.

SCHOLION. Aphorismi hujus veritas multis confirmari potest observationibus. Præterquam enim (A) quòd quæ nimia relaxandi vi sunt prædita, aut ventriculum irritant gravius appetitum & digestionem turbent; (B) constat in sanissimo illum in instanti tolli, hanc languere, à tristi E. G. alato nuntio. Meroris vero & consternationis nota est efficacia in mutando partium tono & motu ac pervertenda succorum crasi. (C) Languent appetitus & digestio, si saliva expuatur continuò. In dentitione difficili saliva sequestratur copiosius, adeoque minùs elaborata quæ, copiosè deglutita actiones ventriculi non promovet sed dejicit. (D) Lac bilefcit in stomacho bilioso, acescit & congrumatur, si acidâ ille obrutus sit cruditate, &c.

APH. CLXXXIII. Ex parte verò sanguinis tria ad sanitatem requiruntur: debita scilicet crasis seu qualitas: certa & limitata ejus substantiæ quantitas: motus denique determinatas.

APH. CLXXXIV. Dependet quidem proximè certa ac determinata sanguinis crasis seu debita temperatura à diversitate eum componentium, & eorundem proportionem, seu potius à conveniente figura, magnitudine, numero, situ, motu & quiete particularum minimarum sanguinem constituentium: verùm cum justa illa proportio nec detegi nec facile explicari possit vel à medico vel à physico ullo: cunque tale examen inutile prorsus sit (uti demonstratum est in Schol. Aph. 83.) examini isti superledendum esse arbitramur.

APH. CLXXXV. Est igitur magis proficuum & ad scopum propositum collimans, considerare sanguinis manifestas, ab illa minimarum particularum eum constituentium proportionem emergentes, qualitates, quæ ad sanitatem requiruntur. Inter has verò primam ponimus (A) sanguinis sufficientem

cientem attenuationem, fluxilitatem & nobilitatem; (B) cum debita tamen consistentia.

SCHOLION. Sicuti ad sanitatem necesse est, ut solidæ partes sint integræ & sufficienter apertæ (Aph. 86.) ut fluidis liber & facilis concedatur transitus; ita vicissim ex parte fluidorum requiritur conditio prænotata; ut possint liberè, facilè ac perenniter omnes & singulas corporis partes solidas permeare.

Hunc in finem talis est particularum sanguinem constituentium natura, indoles & inter se proportio, ut inde exsurgat liquidum, quod summæ est tenuitatis, fluxilitatis: volubilitatis & mobilitatis. Componitur enim sanguis (præterquam ex particulis aquosis cæteras omnes facilè in tripla proportionem superantibus) potissimum ex duplici genere particularum, rotundarum scilicet, quæ rubram portionem, aliarum oblongarum lubricarum ac mollium quæ albam constituunt (Aph. 123.) Jam autem quid fingi potest mobilius aut volubilius globulis pingui ac lubrico succo innatantibus? Proterquam enim quod hi globuli facilè volvantur obiculorum versatillium instar, impressos sibi etiam & communicatos motûs impetus tam à cordis quam vasorum systole, propter gravitatem suam & molem, magis recipientes, satis facilè circulum suum absolvunt vasaque capillaria minima patetque fibroso-porosas musculares facili marte trajiciunt; non obstantibus etiam impedimentis & resistentiis notabilibus in hoc itinere occurrentibus: maximè cum ad latera tubulorum, quos perfluunt, quoties impingunt, toties novas vires acquirant. Addite quod globuli majores facile resolvantur in minores &c. Vid. Schol. Aph. 174.

Altera verò sanguinis pars fibrosa scilicet ejus substantia, tota mollis est, lubrica, flexilis, & sequax, quæ sese duci, extendi, & elongari patiatur ferè in infinitum. Ità substantia hæc est summè attenuari apta, exporrigi & inflecti secundum tubulorum minutias extensiones & contorsiones ubique prompta & facilis. Cavendum tamen hic sedulò est, ne *tenuitatis nomine quis intelligat tantummodo disjunctas, dissolutas, divulsas aut separatas succorum particulas, in quas non secùs ac prophjrit levigantis operâ dividerentur ac dissolverentur tritæ particule. Attenuatum potius illum concipe succum, qui cum ductilis sit & sequax inter strictissimos & angustissimos tubulorum ductus pressus & angustatus in longa quasi fila trahi est optus, Hecquet. nov. med. conspect. Tom. I. fol. 121.*

(B) *Ipse cruor, inquit Boerhaave de morbis Aphorismo 48., in robustissimis est maximè densus, lentus, blandus, in tenerrimis dissolutus, levis; acris.* Docet certè experientia, quod sanguis extravasatus eò citius lentescat firmiorisque sit consistentiæ, quò homo prosperà magis utitur valetudine; quò robustior est; quò cordis arteriarumque pressiones sunt validiores;

res ; quò per exercitium musculi magis agunt : uti observare est in rusticis multum laborantibus , Bajulis , hujusque generis hominibus , in quibus sanguis magis compactus , fibrosus ac crassior deprehenditur : ubi contrà in languidis , debilibus , ægris , in quibus tonus partium remissior est, visquè pressoria minor , sanguis plane aquosus , dissolutus ac fluidissimus apparet.

Utut sit , in prænotata sanguinis' tenuitate & fluxibilitate perfectâ , essentiam sanguinis penè dixeris consistere : ita necessaria sunt , ut sanguinis circuitus , quò unò vita stat & sanitas , facilis , integer atque perennis fervetur.

APH. CLXXXVI. Sanguinis fluxilitati, ac summæ particularum ejus tenuitati juncta sit oportet balsamica , dulcis , insipida , & lenis ejusdem temperies atque crasis.

SCHOLION. Quantumvis sanguis ex omnis generis particulis (Vid. Aph. 66.) componatur , & ità in statu sano liquidum hæterogeneum videri posset , productum tamen seu compositum ex iisdem particulis tempore sanitatis constituit fluidum ita temperatum , dulce & insipidum , ut naturæ homogeneæ , uniusque indolis & conditionis dici possit. Quæ enim insunt sanguini particulæ oleosæ , salis , acutæ , scindentes &c. inter se tam perfectè & intimè mixtæ sunt , intricatæ ac obvolutæ , ut tempore sanitatis ab omnibus salino - sulphureis , mucidis & excrementitiis partibus sanguis liber & deputatus deprehendatur.

Dum sanguinem asserurus esse naturæ balsamicæ , Balsamicum in propria & strictiore sua significatione sumi non debet. Balsamicum enim nec olet nec sapit. Balsamicus est sanguis , dum intimè gelatinosæ sulphuræ ac aliæ sanguinis partes inter se proportionatim mixtæ sunt ; dum salia nulla sunt extricata ; dum serosi laticis justa est quantitas ; dum excretiores debitè succedunt , unde liquidum emergat tale , quod non solum partes omnes solidas nutrire , sed & iisdem vigorem , robur tonumque mirabilem conciliare aptum natum sit.

APH. CLXXXVII. Sanguinis certa ac limitata illa quantitas non solum proportionari debet vasorum partiumque fibroso - porosarum capacitati , sed & eorundem vi systolicæ , ac indè resultanti velocitati motûs temperamento subjecti. &c.

SCHOLION. Prout tubulorum certæ sunt mensuræ , modi , diametri , capacitates viresque contractiles , ità etiam certa ac determinata requiritur sanguinis quantitas , quæ justâ mensurâ proportionata sit iisdem tubulis ; cordi , inquam , vasis omnibus & partibus singulis , ut is per has partes feratur motu libero , facili ac æquabili. Vide *Baglivum* fol. 305.

Requiritur ergò æquilibrium inter impetum & resistentiam mutuam partium

solidarum & fluidarum. Nascitur porrò hoc æquilibrium ex fibrarum elatere, proportionatoque liquidorum pondere. Vide Aph. 88.

APH. CLXXXVIII. Hæc sanguinis limitata quantitas non tantum dependet ab ejus substantiæ quantitate & copia, sed etiam ejusdem gravitate, & elasticitate volumine seu expansionis impetu, & rarefactionis gradu. (Vid. Aph. 175.)

SCHOLION. Cum sanguis non solum ratione suæ copię sed & ratione sui elaterii motusque expansionis agat & resistat, indubitatum est, ut prænotatum æquilibrium suscipiat, requiri etiam certum & determinatum expansionis ejus impetum.

APH. CLXXXIX. Motus denique tam intestinalis quam progressivus sanguinis justus sit & determinatus. Intestinalis imprimis talis sit, ut inter justos expansionis terminos remanendo & balsamicam sanguinis diathesim conservando, fluxilitatem debitam eidem conciliet.

APH. CXC. Motus verò ejus progressivus jugis sit & perennis, liber, facilis, moderatus, & æquabilis.

SCHOLION. Cum hæc conditiones dependeant omnino à partium solidarum naturali constitutione satis superque explanata capite præcedenti, sanguinisque statu naturali jamjam exposito; imò cum naturalis tam sanguinis quam partium solidarum constitutiones colliment omnes eò, ut descriptus circuitus in corpore contingat, de requisitis ad hunc motum producendum non est quod discutiamus amplius.

APH. CXCI. Hisce denique conditionibus jungatur: ad vitam sanam continuis ingestionibus & egestionibus felicibus, sibi que correspondentibus opus esse.

SCHOLION. Quantumvis sanguis ex natura sua dulcis sit, insipidus & temperatus, perpetuam tamen & intestinam agitatione & motu attritivo crasis ejus sensim resolvitur; humores temperati & lenis indolis successivè intemperati, falsi & mucidi efficiuntur: ne igitur corpori noxii sint, continuo, ut inutiles & excrementitii, per varia colatoria è corpore eliminari debent. Et hinc proveniunt excretionum necessitas & utilitas.

Manifesta igitur est & continua naturæ sollicitudo ad amovendum à sanguine quidquid falsum sulphureumque in sinu ejus producitur. Quod vel solius urinæ consideratio satis luculenter evincit. Non est enim hæc nisi lixivium, quò liquatæ sanguinis assiduè rotati ustulatæ quasi partes merguntur ejectionisque foras. Quid? Quod verisimile sit; particulas sulphureas ac saponaceas in sanguine luxuriantes in hepate separari, bilemque potissimum constituere.

Hæc autem excernendorum necessitas aliam rursus post se trahit necessitatem, restorationis scilicet partium deperditarum. Cum enim maxima fluidorum pars continuo motu in excrementa successivè transeat: hinc rursus exsurgit

furgit alia necessitas, ut benigni scilicet, insipidi & gelatinosi succi in eorum locum succedant. Et hunc in finem Divina Sapiencia tot officinis & organis pro alimentis adsumendis, digerendis, dissolvendis, & laudabilibus succis præparandis Animantium corpus instruxit.

APH. CXCH. Felices ~~verò~~ & congruæ sunt ingestiones & Egestionēs, si in homine adulto tantum decedat, quantum accessit. H. E. excretionēs præterpropter pondere sint æquales ingestionibus.

SCHOLION. Quod id etiam in benevalentibus contingat docent observationes staticæ *Sanctorii*. Docent enim hæ, quòd corpus ante alimentorum assumptionem ponderatum, post tres quatuorve dies, quibus fortè alimentorum libræ quinquaginta & plures fuerunt assumptæ, ejusdem deprehendatur esse ponderis, prout erat ante assumptionem prædictorum alimentorum.

APH. CXCH. De hoc Aphorismo uti de aliis omnibus conditionibus ad sanitatem requisitis jam præscriptis notandum est: eas non consistere in gradu quodam indivisibili, à quo ne ad latum quidem unguem recedi possit citrà manifestum morbum: adsunt in defectu & excessu termini.

SCHOLION. Sicuti in sanitate latitudo quædam est, ità & in ejus causis eadem est limitum distantia: adeò ut ita se habeant superius exaratae conditiones in statu perfectissimo constitutæ ad statum minus perfectum, sicut se habet apud antiquos medicos temperamentum quoad justitiam.

APH. CXCV. Conditiones autem prænotatæ omnes conspirant, ut fluida motu liberò, facili, moderatò ac æquabili circumferantur per solidas quascunque partes; ut unicuique vasorum diametro proportionatim sanguinis quantitas distribuatur; liquidum quodcunque sibi naturaliter destinatum subeat vasculum: atquè ità sanguinis fiat æqualis circuitus, secretionēs & excretionēs sequantur debitæ. Vide Aph. 96.

SCHOLION. Sanguis è corde propulsus non tantùm æqualiter secundùm totam suam substantiam distribuitur per vasa sanguifera omnia, proportionatim ad eorum situm, diametros, oscillationumque modificationes: verùm ille ipse sanguis, qui unus erat & indivisus à corde proficiscens liquor, quasi tripartitur, secedens scilicet in succos secretorios, lymphaticos, ac sanguinem venis, refluum. Albâ sui parte vel secretoria & serosa vel lymphatica subit vasa; dum altera rubra scilicet portio per venas ad cor refluit. Vide Schol. Aph. 62. Tribus his fluidis communis est quidem impulsio, verùm *collisionum, percussionum, ac declinationum legibus uniuscujusque in propria vasa fit potissimum divortium. Hecquet. de purgand. medicina &c. fol. 49.* Utut sit æqualis facta hæc tripartita distributio sanitatem fovet & intertinet.

APH. CXCV. Sicuti ergò Vita dependet à motu organico, quò fluida in orbem

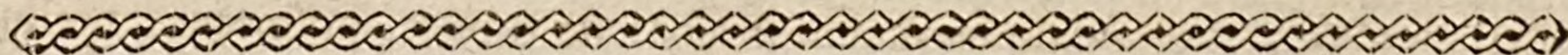
orbem aguntur (21.) ità eadem vita sana ac vegeta persistit tamdiu , ac observatur naturalis fluidorum istius circuitus ordo.

SCHOLION. Qualis autem ille sit vide in Aph. præcedenti. Tam clarum verò & evidens est , quamdiu liquida intrà canales regulariter moventur , tamdiu sanum esse hominem , ut quicumque vel minimam tantum œconomiae animalis ideam habeat , de hac veritate debeat esse convictus.

APH. CXCVI. Cum naturalis verò fluidorum circuitus ordo dependeat potissimum à solidorum nativa affectione , motuum ordine ac directionibus , ab iisdem quoque sanitatem profluere indubitatum est.

SCHOLION. Quidquid motus habent & potentiae fluida , id solidis acceptum referendum est ; horum scilicet impulsui , quò si careant fluida , utut spirituum copia turgeant , ignava jacent aut inertia. Solida enim fluidorum motibus præfunt , illos moderantur , ordinant , dirigunt , ac determinant , singulisque vasorum diametris suam dant molem ; fluidorum denique nativam ac balsamicam conservant indolem , eademque ab omni putrefactione liberant. Vide Aph. 170. 171. 172. 173. 177. 178.

Merito igitur dicitur à solidorum situ , directionibus , positura affectionibusque naturalibus , ac ab Opifice summo iisdem inditis sanitatem foveri.



CAPUT IV.

DE

PARTIUM SOLIDARUM CONSTITUTIONE PRÆTERNATURALI , SEU STATU EARUNDEN MORBOSO ; EFFECTIBUSQUE INDE PROVENIENTIBUS.

APH. CXCVII. **I**Nstituti quidem ratio postulare videtur , ut hìc primò agatur de partium solidarum mala conformatione , soluta unitate , tubulorum & canalium occlusionem , obturationem , coalitionem (Xide Aph. 84. 85.) Verum cum de hisce satis superque egerint authores Classici , & potissimum institutionum medicarum scriptores , superfluum esse videtur ea hìc proponere.

SCHO-

SCHOLION. Legi igitur possunt qui hac de re omnium optimè scripserunt, *Sennertus*, *Plempius*, & *Zypæus*.

Sunt quidem plures aliæ morbosæ constitutiones vel effectus etiam præternaturales partium solidarum, quæ referri poterant aut etiam debebant ad malam conformationem, aut vasorum occlusionem ab authoribus istis non visæ aut saltem omissæ, ut E. G. solidorum elongatio, adductio & compactus, eorundem substantiæ augmentum, siccitas aut humiditas nimia, teneritudo ac sensibilitas, mobilitas &c. Verùm cum ea propriè magis spectent ad Institutionum Medicarum scriptores, iis hæc magis elucidanda ac discutienda relinquimus.

APH. CXCVIII. Inter constitutiones ergò partium solidarum præternaturales agmen hîc ducat Tonus earundem vitiatus. Vide Aph. 76.

APH. CXCIX. Vitiatur solidarum Tonus; dum augetur, diminuitur aut aboletur.

APH. CC. Augetur ille duplici modo: Primò scilicet, dùm unâ partium solidarum intenduntur elaterium ac contractilitas: secundò, dum nativa flexibilitate privatæ partes constanter contrahuntur, corrugantur, rigidæ ac immobiles fiunt. Hanc porro posteriorem partium affectiorem morbosam ad Veterum Stricturam aut Recentiorum spasmodicam affectionem referendam esse censemus.

SCHOLION. Ad hanc Toni aucti ultimam speciem videntur solummodò attendisse medici veteres, dicti *Methodici*. Hi enim, uti sanitatem ponebant in tono quodam partium solidarum inter Strictum & Laxum mediò, quem una voce *ῥυθμις* appellabant, ità universum morborum exercitum in duas phalanges distribuebant, alios Stricturæ, alios Solutionis morbos appellantes. Adeò ut aliud non agnoscerent morbosum quàm quod strictum erat vel laxum nimium.

Utut sit, de aucto elaterio & indè motibus auctis agetur infra commodiùs: modò igitur sermo erit solummodò de secunda specie Toni aucti.

APH. CCI. Per partium rigiditatem hîc intelligenda est earundem talis constitutio, ut vix cedant vel inflecti possint à fluidis eas distendere solitis.

SCHOLION. Partes solidæ, quarum præternaturalis constitutionis examen hîc instituitur; considerantur solummodò, vel saltem potissimum quatenus fluida admittunt ac transmittunt.

APH. CCII. Stricturæ igitur seu spasmodicæ affectionis effectus primus est: in parte affecta fluidorum transitus, si non omninò interceptus & sufflaminatus, saltem quàm plurimum impeditus, proportionatim ad spasmum intentionem.

SCHOLION. Dum spasmus partes occupat protinùs poros partium fibroso-
L poro-

porosarum coarctat & intercludit; vasa angustiora reddit; fluidorum motum quasi strangulat & intercipit.

Dum partium enim imprimis majus est robur, elateriumque intensius, nixus ille, quò fibræ sese conantur perpetuò contrahere ad axim Canalis quem componunt. (Vid. Schol. Aph. 76.) pariter fit major; adeoque Canalis diametri & cavitatis fiat diminutio necesse est.

Nec obstat, quòd Recentiores quidam spasmorum duas ponunt species, quarum prima producat vasorum compressionem aut contractionem; Altera verò aperturam aut dilatationem. In illa, inquiunt, (vide *Hecquet Usage d'opium* fol. 227.) est contractio quædam trahens fibras introrsum, in hac verò contractio trahit extrorsum. Prior cognita est & admissa ab omnibus: altera verò est *Tonica*, uti observatur in arthritide spasmodica, hydrope, tympanitide &c.: Tam enim in uno quam in altero affectu manifestè apparet convulsiva musculorum aut membranarum affectio, quæ tamen non diminuit vel multum saltem mutat volumen musculorum in arthritide spasmodica, vel quæ non comprimit capacitatem abdominis in tympanitide. Atque ità, pergunt concipi potest, in affectionibus spasmodicis fibras ità contrahi: ut suorum vasorum capacitates vel comprimant & diminuunt, vel ut easdem conservent apertas, & quasi hiantes, dum scilicet tunicæ se contrahentes recedunt à centro longius.

Sed etiam admitteretur duplex hoc spasmi genus, manet equidem semper Aphorismi veritas: cum enim, tam in uno, quàm altero casu, vasorum parietes, ob tensionem majorem rigiditatemque, fluidis appellentibus non cedant, atquè ità cesset motus systaltici præcipua occasio; evidens est fluida semper in parte spasmodica affecta debere in cursu suo impediri & retineri.

A spasma ergò producuntur vel fluidorum stases (H. E.) fluida motu penè omni privantur, hærentque vasis firmiter impacta; vel fluidorum stagnationes, siue lentiores tardioresque progressus.

APH. CCIII. A Spasmo deinde fluidorum lentor, & inspissatio.

SCHOLION. Præter rationem hujus inspissationis, quæ peti potest à motu cessante fluidorum (ex natura enim sanguinis nostri est, ut concreseat simul atque quiescit vide Aph. 23.) Alia est quod à contractione violentiore partes gelatinosæ & fibrosæ sanguinis incuneatæ & strangulatæ coalescant simulque compingantur, & potissimum cum partes fluidiores serosæ & aquosæ exprimantur violentius, vel etiam sponte secedant à sanguine stagnante & quasi quiescente. Hunc sanguinis statum repræsentat duricorius ille cruor, qui è venis educitur in morbis inflammatoriis.

APH. CCIV. A Spasmo deniquè inæqualis sanguinis fluidorumque circuitus.

SCHOLION. Dum in parte aliqua obex ponitur fluidis progredientibus, ea
me-

mechanicâ quâdam necessitate, & juxta leges Hydraulicas, in majori copia ad alias partes, & imprimis vicinas liberiores & magis patentes, ruant necesse est.

APH. CCV. A Spasmo igitur fluidorum (A) concretiones, polyporum productiones, (B) scirrorum generationes, tumorum omne penègenus, (C) flatus, humorum extravasationes, (D) Phlogoses, apostemata, (E) putredines, catharri, defluxiones, Rheumatismi; (F) Febris denique ipsa, ob auctam cordis vasorumque majorum resistantiam.

SCHOLION. (A) Cum in sanguine humano sint plures partes glutinosæ, terreae & limosæ non solubiles (Vid. Aph. 136.) prout patet ad oculum, dum sanguis exsiccatus in aquam calidam immissus in fundo relinquit materiam fuscâ & glutinosam, quæ respuit omnem dissolutionem. Si igitur contingat partem hanc limosiorē à sanguine secedere, & factō fortiori vasorum appulsu atque compressione partium arctissimè compingi, dura & solida producuntur corpora, quæ vasa obstruunt; viscidiores, inquam, & glutinosiores partes sibi invicem facillè adhærent & in fibrillas sensim coalescunt duras ac indissolubiles: atquē ità efformantur polypi. Vide *Hofm. Med. Rat. T. 2. fol. 451. Hecquet. nov. med. consp. Tom. 2. fol. 238.*

(B) Partium non rarò tanta est rigiditas, ut fibræ non solum inter sese, sed simul cum liquidis concrecant. Callorum naturam in hisce duobus consistere, patet ex eo, quòd pars callosa magis tumeat majorisque sit extensionis.

(C) Dum bene considerantur statulentæ omnes ille, quarum tam frequenter meminit *Hippocrates*, affectiones, pleræque reperiuntur non esse nisi spasmodicæ.

(D) Ut putrescunt ni moveantur aquæ, ità liquida nostra stagnantia pariter promptè putredinem contrahunt.

(E) Sub omni graviore dolore partis fit spasmus, quem insequitur intumescencia imò inflammatio. Fluida deindè hærentia & Stagnantia, ac in poros partium effusa vel in pus mutantur, vel erodentem salis acremve indolem induunt. Et hinc Catharrorum frequentissima provenit origo.

(F) Cum vasa rigida magis resistant cordis actioni, atque hinc omnis sanguis non expellatur, pulsus nascitur frequens, exurgit febris &c.

APH. CCVI. Præter hæc generaliora ac primaria spasmi effecta, sunt quædam etiam particularia circà spasmus phænomena medico considerata & annotanda. Sciendum ergo imprimis est: Spasmodorum effectus quàm plurimum variare secundum varietatem partium & locorum, in quibus spasmodicæ subsistunt affectiones: alios videas, E. G. nasci effectus genere nervosò, alios vasis sanguiferis venosis, vel serosis & excretoriis affectis; alios deniquè spasm-

mo furente in capite, alios in pectore, abdomine, corporis habitu, vel partibus exterioribus.

SCHOLION. Velle enumerare tot ac tam diversa symptomata, quæ à spasmō diversas partes occupante suboriuntur, foret velle tradere historiam omnium penè morborum: quandoquidem pauci numero morbi sint, in quibus nihil spasmodici subfit. Quod cum instituti ratio non patiatur, contenti sumus oportet exemplis quibusdam rem hanc illustrantibus.

Si genus Nervosum spasmodici quid sentiat, jam musculorum contractiones violentiores, involuntariæ, vel constantes, vel alternæ ingruunt, vel à nervis ipsa vasa sanguifera patiuntur; atque hinc variæ contingunt circà sanguinis motum progressivum anomalix. Si fines arteriolarum vel initium venarum sanguiferarum spasmus obsederit, natum est fieri, ut vasa solita tantum admittere serosam albicantemque sanguinis portionem jam sanguinem ipsum admittant atque eructent. Estquè hæc sanguinis profusionum non rara causa. Vel per hunc prænotatum spasmum sanguinis liberò motu impeditò partes serosæ ejusdem secedentes non raro in tanta copia subeunt vasa lymphatica, ut nimia distentione rumpantur, atquè ingentem serii copiam in cavitates effundentia hydropes producant.

Quin imò si vasa sanguifera plura spasmò ita tacta sint, ut generaliiori sanguinis circuitui obex ponatur, ob novam inductam cordi resistantiam, à fortius resistente & quasi regurgitante sanguine exsurgunt cordis motus frequentiores intensioresque. Si verò fiat spasmus in serosis vel excretoriis tubulis pars albicans sanguinis vel etiam excrementitia venas subit sanguiferas, ac sanguini permixta manet, & ità non rarò ad alia transfertur loca. Impedità v. g. insensibili transpiratione fit subito non nunquam ad pectus & glandulosa capitis ac faucium loca repulsio ac retro quasi cessio, unde oriuntur protinus corysæ, gravedines, tusses &c. Ductibus biliaris constrictis, bilis jam confecta per venas ad sanguinem deferitur atque icterum producit.

Nunquid ab obstructis venis emulgentibus urina redditur sanguinea? Ligatis ureteribus an non saliva copiosa & viscida ex ductibus salivalibus prodit, ac si mercuriale medicamentum dictum animal sumpsisset? Nuck. Sialographiæ & ductum aquosorum Anatom. fol. 87.

Diversorum effectuum spasmorum viscera diversa affligentium exempla vide apud F. Hofman T. 3. sect. 1. C. IV. §. 20. fol. 67. & seq.

APH. CCVII. Notatu quoquè summopere dignum est spasmos, & maxime si in nervosis aut membranaceis partibus infederint mirificè serpere, propagari, & non tantum vicinis sed & remotis quibusvis partibus communicari, quod per consensum fieri appellant medici.

SCHOLION. Videatur dissertatio nostra de partium Symphathia. Item F. Hofman med. Rational. T. 2. C. III. Aph. 26. fol. 78. item T. 3. C. V. APH.

APH. CCVIII. Proprium est spasmis, ut, dum ob fatiscens lassumque partium elaterium & fractum robur desinunt, post se in iisdem partibus atoniam seu laxitatem & imbecillitatem quandam relinquunt.

SCHOLION. Docet experientia, quod omne corpus elasticum fortius vel diutius in violento statu detentum relaxetur. Hydropici post aquas paracentesi eductas fibras retinent flaccidissimas ex prævia distensione. Postquam dolor, qui in aliqua parte diutius perstitit, cessat, pars summè debilis manet. Confer. *F. Hofman. Med. R. T. 2. l. 3. Aph. 30. fol. 81. Tom. 3. sect. 1. C. IV. Aph. 44.*

APH. CCIX. Ex natura spasmodorum est, ut rarò perpetui sint & constantes, verùm sæpiùs intermittant aut saltem remittant, & denuò recurrant.

SCHOLION. Vide eundem Tom. 2. C. 3. Aph. 29. fol. 80.

APH. CCX. Spasmis ac doloribus exteriores corporis partes occupantibus, interiores partes plerumque immunes sunt: & contrà.

SCHOLION. Vide *Hofman. Med. Ra. T. VI. fol. 251.* Non rarò in praxi observamus, quod Spasmi qui exteriora partes obsident, dum remediis quibusdam importunè exhibitis depelluntur, introvertantur, item quod à remediis irritantibus v. g. Catharticis exhibitis ad interiora revocentur. Quam Spasmodorum translationem aliqui semper adscribunt humorum metastasi. Sed an rectè judicet æquus lector.

APH. CCXI. Pars quæ semel Spasmos passa est, eosdem rursus facile ac levi ex causâ patitur. Et est hæc sæpius morborum habitualium, & periodicè recurrentium causa.

SCHOLION. Vide *F. Hofman. Med. Rat. T. 12. Aph. 28.*

APH. CCXII. Effectus secundæ speciei Toni intensioris. (vide Aph. 200.) enumerantur convenientius, ubi agetur de motibus Solidorum auctis.

APH. CCXIII. Stricturæ opponitur Atonia seu Toni privatio, talis scilicet fibrarum debilitas, laxitas & resolutio, ut earundem elaterium insitusque nifus & conatus sese constringendi deficient, cum majori vel minori ad movendum impotentia.

APH. CCXIV. Duo sequuntur immediatè à laxitate & mollitiè majori fibrarum effectus. Primus est: fluidorum in easdem copiosior admissio & irruptio: alter vero fluidorum appulsorum insufficiens pressio: adeoque eorundem propulsio debilior, minorque attritio.

SCHOLION. Contingit primus effectus, quia ob partium debilitatem sublata est earundem resistentia, quo fit ut nimis facile ac multum cedant fluidis appellentibus. Fit vero secundum, quia earum renixus elaterisque vis perit vel saltem diminuta est.

APH. CCXV. Horum duorum primariorum effectuum soboles sunt; fluidorum congestiones, stagnationes, corruptiones, lentor & crassities, solidorum infarctus & obstructiones, tumores molles; partium gravitas, frigus, pallor, inæquabilis distributio humorum, eorundem decubitus; seri secessiones, affectionesque chronicæ hæc concomitari vel sequi solitæ: à sanguinis deinde minori attritu viscerumque debilitate tenuior ejus fit consistentia, nascuntur cruditates, & potissimum acidæ, Cacochymia, Cachexia, Atrophia, Corporis frigus.

SCHOLION. Constat ex Physiologia, quòd quò fortior est vis cordis & artiarum eò densior sit sanguis; & è contrariò eò tenuior, quò debilior est vis ista (Vide Schol. Aph. 72.) Humores ergò, qui in corporibus robustis validisque densi sunt, in laxioris compagis hominibus tenuiores magis sunt & aquosi. Et hinc facile producitur quicquid nomine Cachexiæ aut Leucophlegmatiae divendi solet, imò Hydrops ipse.

APH. CCXVI. Prout Atonia vel generalis est vel particularis, aut diversas obsidet partes, quam plurimum differentes edit effectus.

SCHOLION. Universalis exemplum est summa virium prostratio. Circa atoniam, quæ contingit in glandulis, illud hic peculiare occurrit notandum. Quod si depressio roboris sit in initio vel etiam mediò glandulæ vel ductûs secretorii languidiùs secretiones perfici, excretionesque multum diminui: si verò sit nimia debilitas in fine seu ductuum excretoriorum orificiis, vel potius spinteribus immodicas contingere excretiones. Ex hoc fonte sæpè sæpiùs Diarrhææ, sudores, ejectiones copiosiores ex naribus, pectore &c. profluunt. Hinc quoque nascuntur Gonorrhææ, fluores albi, & potissimum dum habituales & diuturniores sunt.

APH. CCXVII. Atoniæ seu partium resolutiones laxitatesque ordinariè stricturæ effectus sunt.

SCHOLION. Dictum fuit in antecedentibus (208.) quòd spasmus ordinariè sequatur Atonia, paucosque esse morbos in quibus nihil subsit spasmodici (206.) At, inquires, qua ratione partium resolutiones nascuntur à spasmo? Dicimus imprimis, quòd sicuti ligato nervo partes, ad quas nervus ille tendit, relaxantur omnimodè & resolvuntur, ità pariter spasmus sæpiùs nervorum initia instar vinculi stringat ligetque, atque partium producat foveatque resolutiones. Deinde quòd de natura corporum elasticorum sit, ut per diuturniorem fortioremque tensionem quàm plurimum roboris sui deperdant. Hoc verò locum potissimum habet in partibus nostri corporis tonicis: cum enim tempore quo tensæ magis sunt, constrictæ & corrugatæ, impediatur liber fluidorum influxus; necesse est ut citiùs aut seriùs flaccescant resolvanturque. Addite quòd à tensione nimia partis alicujus premantur tùm vasa minima tùm nervi

nervi partem hanc perreptantia : à quarum tamen libero accessu pendet potissimum tonus partium. Vide Sch. Aph. 78.

Et denique cum propter spasmus unius partis fluida copiosius sæpè irruant in alteram eamque nimium quantum distendant, à majori vero distensione facile suboritur deinceps partis debilitas, patet quomodo spasmus unius partis possit esse occasio Atoniæ alterius cuiusdam.

APH. CCXVIII. Proximum est ut de motibus læsis dicatur. Motus partium solidarum Reciproci, sive Systaltici sint, sive Oscillatorii, sive Tonici (vide Aph. 80. & potissimum Scholion) fiunt potissimum morbofi & præternaturales, dum augentur, diminuuntur, abolentur, aut depravantur, E. G. in suis directionibus; aut aliter modificantur.

SCHOLION. Dum motus illi alterni & reciproci, quibus partem nullam corporis solidam mollem destitutam reperiatis, observantur manifestè & sensibilibiter contingere, ut in corde vasisque majoribus Systolem & Diastolem vocandos esse diximus in Scholio prænotato; ubi vero placidius ac quasi tacitè & occultè procedunt, ut in minimis tubulis & partium mollium fibrosarum poris, Oscillatorios vel Oscillationes, motusque etiam Tonicos à recentioribus nuncupari. Cum verò motus illi inter se tantum differant quoad majus vel minus, vocabulò unò motus Reciprocòs appellabimus, vel jam unò jam alterò nomine indifferenter utemur.

APH. CCXIX. Motus Reciproci augentur, dum majori cum vi & impetu, aut solito crebrius & frequentius perficiuntur.

SCHOLION. Quamvis hic doceatur motuum partium solidarum incrementum non solum consistere in earundem intensione, sed & crebritate & acceleratione, ut tamen frequentia hic locum habeat, debet ea esse conjuncta cum robore & impetu, si non majore saltem ordinario.

APH. CCXX. Ab aucto solidorum motu fluidorum major fit pressio, atque hinc duo necessariò enascuntur effectus: fluidorum scilicet motus projectilis seu liquidorum per vasa circulatorius auctus, eorundemque major attritio.

SCHOLION. Ubi igitur cor vasaque sanguifera sæpius fortiusque contrahuntur, sanguis, qui placido & moderato motu progrediebatur, ac in itinere varias deponebat particulas, jam violenter & impetuosè propellitur, & abripitur, in immensumque concutitur ac conteritur.

APH. CCXXI. Ab accelerato & intensiore sanguinis motu projectili nascuntur Calores, (A) Rubores, partium tensiones, ruptiones, (B) obstructiones & deobstructiones, excretiones, febres Symptomaticæ, Respirationes frequentes & anhelosæ: viscerum inflammationes, Gangrænæ, Sphacelus, & sæpius ipsa mors.

SCHOLION. (A) Dum sanguis celeriori abripitur motu non solum distendit

dit magis vasa capillaria minima, sed subit quoque sibi non destinata vasa Serofo-lymphatica. Hinc hominibus post vehemens corporis exercitium, ut luctam, cursum &c. frons, oculi, vultus nimium quantum turgent & rubent: in Bobus post validum cursum mactatis omnis pinguedo reperta fuit rubore perfusa, in Leporibus, quos canes diu multumque fuerant persecuti, ubi cutis deglubebatur, panniculus carnosus totus ferè sanguineus apparebat.

(B) Obstructionum & stagnationum (quod fortè alicui mirum videri posset) causa solemnis est oscillationum crebritas, acceleratio, petulantia, quibus fit ut ad vasorum fines succorum copia major pellatur quàm facilè transire ac revehi possit. Vasis enim majoribus fortiùs propellentibus, sanguis majori quantitate & impetuosius fertur ad capillaria: cum vero hæc magis sint flexibilia, minoremque habeant resistantiam uti & renisum, sanguis in hisce potissimum accumulatur & stagnat. Quod si hæc accumulatio contingat in vasis minoribus substantiam vasorum majorum perreptantibus, facilè nascitur in hisce inflammatio pessima ac plerumque lethalis. Similis stagnationis indicia observantur in leporibus prænotatis uti & in Bobus.

Contingunt verò deobstructiones, quia à fluidis violentiori motu appellentibus, illud quod impactum hærebat abripitur, ac deinceps magis attenuatur &c.

APH. CCXXII. A sanguinis verò violentiore agitatione & partium ejus inter se attritu validiore, sanguinis motus intestinus intenditur; hincque incallescit, rarefit in tantum, ut speciem effervescentiæ ac ebullitionis præ se ferat; partium ejus subsequatur dissolutio, nexûs patticularum ejus dissociatio, (A) resolutio in salia olcalina, aleaque volatilia acria; ac tandem difflatô aquoso (& maximè si rebus sic stantibus, nihil vel vix aliquid blandioris liquidi admisceatur) oritur ejusdem inspissatio & lethifera exsiccatio, & deniquè putredo ipsa. Hinc in solidis increscunt ubique contractiones violentiores ac convulsivæ, Toni ac structuræ perfectæ sit destructio, quam Sphacelus excipiens mortem cito infert.

SCHOLION. (A) Per motum nimium solidorum particulæ gelatinosæ, unctuosæ, mites & balsamicæ alcalescunt acrioresque fiunt, salia extricantur, oleosæ particulæ evehuntur, pingues rancidæ fiunt. Vide *Stbal.* in fundamentis chymicis dogmaticis. *Boerhaave* de morbis Aph. 80. *Hofman.* M. Rational. T. I. Sect. I. P. I. C. V. §. XIV.

(B) Docet apertio cadaverum eorum, qui ex nimis violento exercitio fuerant mortui, Sanguinem fuisse inventum totum spissum, crassum, stagnantem, imò polyposum in vasis propè cor. Si equo, postquam cursum perfecit validiorem, sanguis detrahatur, reperitur ille instar pergameni durus: ubi qui mittitur è vena equi vix commoti deprehenditur esse satis fluidus.

Quòd

Quòd autem à motibus solidorum auctis sanguis compingatur ac densetur non una est ratio. Mirum imprimis non est sanguinem inspissari, coire ac solidescere, dum illud quod in eo erat liquidum, aqueum & tenuissimum exprimitur, uti contingit dum à motibus solidorum auctis augentur quoque excretiones, & potissimum illa quæ fit per habitum corporis.

Huc accedit, quòd calor intensior, qui in hoc casu producit, sanguinem densare & inspissare aptus natus sit.

Addite quòd sanguis alicubi interceptus ac hærens dum violentioribus ictibus concutitur, continuo magis compingi debeat, & maximè si constet particulis valde concrescibilibus. Hinc Coriaceus nascitur ille sanguis, qui sub inflammatoriis morbis è vena mittitur. Vide Sch. Aph. 203.

APH. CCXXIII. Si motus Oscillatorius in secretoriis & excretoriis augeatur; succedunt copiosiores se & excretiones.

APH. CCXXIV. Sin autem undulationes oscillationesve partium nervosarum & membranacearum (de quibus vide Scholion Aph. 80.) increbescant & augeantur. non solum fiunt contractiones musculorum præternaturales violentiores & frequentiores, sed pari etiam modo sæpius afficiuntur tubuli & canales fluidis vehendis destinati.

APH. CCXXV De diminuto vel abolito solidorum motu nihil hic speciale docendum est: quandoquidem ille fit solummodò effectus vel Spasmi vel Atoniæ. De quibus abundè actum est in antecedentibus.

APH. CCXXVI. Depravantur verò imprimis partium solidarum motus; dum Oscillationum undulationes (quarum per partes una continua debet esse series (vide Aph. 92.) interrumpuntur, interceptis alicubi earundem vi & progressionem.

APH. CCXXVII. Quo in casu solida inæqualiter resistunt premuntque; atque hinc qui interceptus & inæqualis est factus fluidorum motus non raro producit (A) Aneurismata, Varices, & Hydatites. (B) Solidorum deinde motus retrogradiuntur & invertuntur nonnunquam.

SCHOLION. Non ultima (A) Aneurismatis causa mihi quidem apparet esse nimius sanguinis arterialis impetus arteriam alibi violentius dilatans. Sed notum est, quomodo sanguis, diminutis vasorum resistantia & pressione, eadem nimium quantum distendat. Exemplo sit tumor partis, qui nascitur sub cucurbitula super eam applicatâ.

Notatu hic quoque dignum est: Aneurismata, quæ à causa interna producuntur, potissimum nasci in arcu seu curvatura aortæ propè cor.

(B) De hoc motûs vitio dicetur postea latius.

APH. CCXXVIII. Peccant deinde solidorum motus in directionibus & determinationibus suis, (81.) dum loco contractionum obliquarum fiunt perpendiculares & orbiculares.

APH. CCXXIX. Hinc nascuntur fluidorum præterfluentium tardior progressus, stagnationes, congestiones ac in visceribus accumulationes. Et si in vasis id contingat sanguiferis, sanguinis fit circulatio plus minus impedita; unde nova suboriatur cordi resistentia, quam subsequantur deinde anxietates, respirationes difficiles, febres ipsæ, quæ nonnunquam sunt tales, ut sub pulsu bono ægrum occidant.

SCHOLION. Cum per talem solidorum in fluida actionem & impulsu fluida non magis determinantur versus partes, versus quas naturaliter progredi debent, quàm undè profluunt; in arteriis v. g. non magis versus ramos capillares quam truncos majores: evidens est motum fluidorum progressivum debere multum impediri, diminui, quin imò intercipi.

APH. CCXXX. Immutantur itidem & lceduntur naturales & nativæ motuum partium directiones & determinationes, vel dum ob stimulum majorem, vel propter obicem in continuatione sua impediti invertuntur, reflectuntur ac retrogradiuntur; vel dum interceptis alicubi Oscillationum vi & progressionem detorquentur, aliorum profiliunt, ibique intenduntur.

SCHOLION. Sicuti arteriæ penè omnes tripartiantur & desinunt in vasa venosa, serosa & secretoria, ita etiam oscillationes per arterias procedentes propagantur & continuantur certa cum proportionem per tria illa vasorum genera. Atque ab hac proportionem æquabilis fit fluidorum per propria vasa & loca, singulariaque secretoria propulsio. Sin autem contingat, ut oscillationibus in progressu obex aliquis, E. g. Spasmus, objiciatur, ab obicis occursum resiliens, quæ ab arteriis quasi undulando descendebant oscillationes, retrogradiuntur, vel impetum seriemque directionum mutantem majori vi & impetu per partes alias, & vicinas imprimis feruntur.

Idem cogitandum est de genere nervoso, & membranaceo. Oscillationum per hæc partes progredientium centrum, fons, & origo sunt dura & pia meninx (vide Schol. Aph. 80. fol. 51.) à quibus descendentes divisæ continuantur propaganturque per totum genus nervosum & membranaceum.

APH. CCXXXI. Hæc sinistras & præposteras oscillationum directiones fluida in motuum suorum directionibus protinùs imitentur & sequantur necesse est.

APH. CCXXXII. Si igitur à posito obice & quavis alia de causa in tubulis vel canalibus oscillationum directiones & determinationes invertantur ac retrogradiantur, non tantum fluidorum impediuntur motus progressivi, sed & eorundem sequuntur refluxus, reversiones & regurgitationes.

SCHOLION. Observavit *Leeuwenhoeck* quòd in Ranis, ac Vespertilionibus sanguis, qui ingressus erat ramum alicujus arteriæ, revertatur nonnunquam;
&

& hoc potissimum dum in progressu suo invenit aliquod obstaculum. Sic quoque si quem subito gravis terror invadat, sanguis manifestè ex arteriis sanguiferis capillaribus versùs ramos ejus majores urgetur. Quod vel frigus & pallor partium designant.

APH. CCXXXIII. A Succis retroactis retropulsisque majora vasa quasi inundantur. Hinc plethora, metastases, aliorum effusiones, catharri, rheumatismi, dolores. Et cum non solum intra vasa moles exsurgat major, sed etiam nascatur obex; hinc febres, anxietates, respirationes difficiles &c. Quin imo iidem succi, ut venti resiliens, viros in machina humana nonnunquam movent turbines & tempestates usque omnia vertunt.

APH. CCXXXIV. Notari hic meretur: viscera, quò pluribus donantur vasis sanguiferis eò magis periclitari, ne in eà fiat accumulatorum succorum effusio: talia autem sunt hepar, pulmo, cerebrum &c.

SCHOLION. Cum faciliùs eatur, ubi sentitur resistentiarum minus, fluida rapiuntur eò, ubi capaciores, faciliores, procliviores, patentioresque inveniunt vias: & cum minimorum tubulorum collectæ cavitates majorum capacitati æquivalent, eo loci, quo vehunt plures arteriarum furculi, fluida rapiuntur faciliùs.

APH. CCXXXV. Si vero motus reciproci detorqueantur & ad latus reflectantur, non solum succis suis frustrabitur tubulus, à quo detorti fuerint; verum iidem succi aliò derivabuntur copiosius; nempe ad tubulos & canales ad quos reflexerint oscillationum impetus. Et hinc succorum fiunt inæquales distributiones, translationesque ad indebitas sedes & inconvenientia loca. (Vid. Aph 240.)

APH. CCXXXVI. Si motus oscillatorii continuatio per secretoria vel lymphatica sufflaminetur, pars excrementitia vel serosa saltem sanguini permixta manet, in eoque accumulata facilè producit symptomata enarrata Aph. 233. uti & ea quæ sanguinis acrimoniam excipere solent.

SCHOLION. Ad vivum depingit symptomata, quæ hocce in casu nasci solent *Hecquet. Nov. med. Consp. T. 2. fol. 197.* Si illa, inquit, quæ lymphaticis vasis debetur, alba sanguinis pars per vasa sanguifera resorbeat, factus sanguis aut saburratus superfluâ lymphâ in glutinosum & pellicum facessit, factusque gravis atque lentescens *Torpores, Comata, Lethargos, Sopores, Lassitudines in acutis committet; in chronicis verò his succrescent Suffocationes, Asthmata, Polypi, Cordis Palpitationes, Obstructiones viscerum, Tubercula pulmonum, glandularum tumores, infarctus, duritiæ.*

APH. CCXXXVII. Sin autem ob motum systalticum in venis sanguiferis interceptum retortumque ad lymphatica vel viscerum secretoria, sanguis hæcce subierit vasa, mox lympham cruentari observes Hincque nasci videas partium rubores, inflammationes, exanthemata, febres purpuratas, scarlatinas,

cum vibicibus similisque farinæ affectibus; uti & hæmorrhagias, dysenterias, pluresque alvi fluxuum cruentorum species.

SCHOLION. De hoc casu sic rursùm idem author eòdemque locò differit: *Quæ sanguinalibus vasis debetur rubra pars, si lymphatica subeat, hæc se dabunt symptomata; graves hæmorrhagiæ, si quæ evagantem partem rubram sorbuerint lymphaticæ arteriæ in quasdam cavitates desinant, quales sunt pulmones, nares, uterus, anus, quæ sub morbis tam frequentibus hæmorrhagiis patent: si vero cæci sunt arteriarum exitus, stases sanguinis, phlogoses, erysipelas, phlegmone. apostases supervenient.* Et paulò post. *Si verò intrà nervos aut nervorum origines, lymphatici rovis locò, adigatur pars sanguinis rubra, stagnationem latenter alendo, arcanam inducet cerebro phlogosim: unde deliria & phrenitides, ubi sui elateris arcani æstrò fervens elasticos exsufflet halitus, intrà nervorum canaliculos spasticam faciet diathesim, unde tremores, spasmi, tendinum subsultus, ominosa illa malignitatis symptomata, utpotè certa lacesciti aut laborantis cerebri indicia.* Quod sanguis sub morbis ob prænotatam rationem subeat non infrequenter vasa sibi non destinata, probari potest exemplò ophthalmiæ, seu inflammationis tunicæ oculorum exterioris, conjunctivæ seu corneæ dictæ, quæ indubitatè oritur ex eo, quod sanguis ex vasis sanguiferis translatus fuerit ad vasa lymphatica. Vid. Schol. Aph. 62. Imò moraliter certum est, cæterarum partium inflammationes ad eandem normam produci, à sanguine scilicet subingrediente arterias lymphaticas, quæ per omnes & singulas corporis partes copiosissimè dispersæ sunt, & ubique ab arteriis sanguiferis capillaribus ortum suum accipiunt. Vide locum proximè citatum.

Observatur profectò id sæpiùs contingere (quàmvis fortè non satis sit animadversum) in vasis Lymphaticis cutis, quotiescunquè ea conspergitur maculis pustulisque rubris, exanthematibus, abcessibus &c. Hac de re videri meretur *Helvetii Medici & Consilarii Regis Galliarum tractatus*, cui titulus: *idæa generalis œconomiae Animalis & maximè fol. 44.*

APH. CCXXXVIII. Si verò Oscillationum directiones interceptæ in genere nervoso retro agantur; in partibus, per quas ascendunt, vel ad quas retorquentur, varias inducunt affectiones, prout partes diversis muniis destinatas afficiunt. Ad caput productæ & propagatæ, vel ibidem subsistunt & inducunt Cephalalgias, vertigines, imò affectus soporosos; vel indè resiliunt ad partes inferiores, variosque inducunt spasmodicos effectus.

SCHOLION. Oscillationes tales reflexæ sub specie vaporum illudunt ægros: ut nos docent hystericarum & Epilepticorum relationes. Ità æger à *Galeno* relatus à pollice pedis Epilepticum insultum incipere sibi & excitari asseribat.

APH. CCXXXIX. Sequitur examinandum partium inter se *Æquilibrium*,
tem-

tempore morborum dejectum & destructum. Primò ergo occurrit æquilibrium sublatum inter solida & fluida, seu disproportionio inter impetum & resistantiam utriusque partis. Vide Schol. Aph. 91.

APH. CCXL. Perit autem ille solida inter & fluida concentus, quòd au-geantur, fatiscant aut impedianur solidorum vires; vel quòd incrementum vel decrementum sumant fluidorum resistantiæ & impetus.

SCHOLION. Verùm cùm de illa disproportionione, quatenùs oritur ex parte solidorum toto hoc capite actum sit, & in sequenti sit agendum de æquilibrium sublato ex parte fluidorum: ulteriori explicationi hìc supersedere liceat.

APH. CCXLI. Succedit solida inter & solida destructum æquilibrium: & imprimis ratione sublatae proportionis motuum earundem partium inter se; sublatae, inquam, consonantiæ istius ac harmoniæ motuum solidorum, quæ tempore sanitatis conspicitur vigère non modo inter partes vicinas & communem originem habentes, sed & plurimùm distinctas & ab invicem remotas. Vide Aph. 94.

APH. CCXLII. Pereunt imprimis proportionēs motuum partium solidarum vicinarum & communem originem agnoscentium: dùm motus, qui in una parte extincti sunt, aut saltem languidius perficiuntur, increscunt in partibus vicinis. Unde succorum inæqualis fit distributio, & ad sedes indebitas locaque inconvenientia translatio. Sed de hoc casu satis superque actum est Aph. 235. & sequent.

APH. CCXLIII. Vel perit earundem partium vicinarum motuum proportio, dùm motus in una parte languidiores & remissiores efficiuntur, quòd in parte vicina crebriores & intensiores sint. Et hinc succi rursùm distribuuntur inæqualiter, & à propriis sedibus aberrantes subeunt sibi non destinata vascula.

SCHOLION. Fiunt hæ inæquales fluidorum distributiones secundum inevitabiles leges Hydraulicas. Fingite Amnem seu fluvium, qui desinat in tres rivulos; deindè in uniuscujusque faucibus considerate cataractam seu emissarium locatum, ad æqualem aquæ moderandum effluxum: curret & distribuetur aqua æquabiliter tamdiu, quàm cataractæ non immutantur. Si verò contingat dejici & occludi cataractas in faucibus unius vel duorum rivulorum, non solum arcetur, avertitur & intercipitur fluminis cursus per unum alterumve rivulum, sed contorquetur in alium rivulum, ubique in tantum scèpè increscit, ut colluvionem committat. Sin autem Cataractæ in uno alterove rivulo tollantur, omnis pœnè aqua in illos irruet, quia minorem, ob cataractas sublatas, invenit resistantiam, & ità rivuli alii magis depleantur necesse est.

Idem porrò contingere in machina nostra indubitatum est: in qua locum

cataractarum obtinent vis contractilis & oscillatio solidorum, quæ moderentur humorum fluxum.

APH. CCXLIV. Si verò contingat proportionem motuum variarum corporis partium, singulorum v.g. viscerum circuiturum (94.) concentum tolli, quòd motus Systaltici in hoc vel in illo viscere fiant vel solito intensiores, vel remissiores, non solum inæqualis fiet fluidorum circulatio, & partiales sanguinis distributiones vitiabuntur, sed totius generalis circuitus lædatur naturalis ordo.

APH. CCXLV. Si motus Systaltici & Oscillatorii, fluidorum motus progressivè præcipui authores, in aliquo viscere languidiùs perficiantur fluidorum motus per viscus illud pariter retardabitur, & consequenter ea fluidorum moles & quantitas, quæ certò & determinatò temporis spatio ad cor ab hoc viscere reverti debent, diminuentur; & hinc imminuatur etiam sanguinis fluentum, circuitusque filum à vasorum plenitudine pendens fatiscat necesse est.

SCHOLION. Hujus constitutionis effectus exponentur Capite sequenti, ubi de humorum dicetur inopia.

APH. CCXLVI. Contrà vero motibus Oscillatoriis alibi auctis, & ita celerius è visceribus ad cor redeuntibus succis, vasa cumulabuntur, turgebunt nimis, ingurgitarque periclitabuntur. Succi vero accumulati in vasis majoribus aliò rapiuntur facilè & exspuuntur. Hinc veterum Missiones, Raptus, Diadoces, Metastases, Congestiones &c. intelliguntur. Vid. Aph. 233.

APH. CCXLVII. Contingit nonnunquam ut arteriarum vires superent eas cordis, & contrà.

APH. CCXLVIII. Læditur itidem solida inter & solida æquilibrium, dum inter fibras carneas & membranaceas ejusdem partis tollitur debita resistantiæ & impetus proportio. Ut, V. G. dum impetus, potentia & actio fibrarum nervosarum non correspondent, nec proportionantur robori, potentiæ ac resistantiæ fibrarum Carnosarum. Vide Aph. 59.

APH. CCXLIX. Contingit hoc imprimis auctò impetu ac incrementibus potentiâ & actione partium nervosarum: quo in casu fibrarum carnosarum ac muscularium motus vel similiter augentur, incitantur, vel in tantum intenduntur, ut sæpiùs horrendum convellantur. Hinc ergò motus convulsivi vel convulsiones nascuntur partium; hinc vitiatur & læditur vasorum motus systalticus; hinc deniquè fluidorum motus anomali, ac hæc subsequencia infinita symptomata.

SCHOLION. Inordinationes & turbines, quæ à generis nervosi auctò impetu procedunt, observantur, ubi vel causticum venenum ventriculi rodit fibram nervosam, vel ubi animi passiones dominantur.

APH. CCL. Tollitur quo què inter ejusdem partis villos carneos & membranaceos seu nerveos æquilibrium, dum horum imperus & potentia immi-
nuuntur, undè illi relaxentur, flaccescant, ac sensim, si non protinus motus
suos deperdant: atque hinc omnia symptomata atoniæ.

SCHOLION. Dicitur in Aphorismo: partes solidas motum suum, si non pro-
tinus saltem sensim & sensim amittere, quod intelligi debet de partibus muscula-
ribus, quibus functiones naturales absolvuntur (quales sunt V. G. cordis
arteriarum, organorum respirationi inservientium, minimè verò de illis, qui-
bus animales perficiuntur: si quidem hæ non agant, nisi instinctum oscilla-
tionis majoris à nervis accipiant, sive nisi determinentur ad agendum, ubi illæ
sine nervorum concursu intensius oscillare alternatimque etiam agere aliquandiu
(licet etiam minus perfectè) possunt. Quod probant experimenta *Baglivi*,
ex quibus constat amputatis nervis ad cor tendentibus animal nihilominus ad
plures dies vixisse, adeoque cor, quamvis languidius, pulsasse tamen sine
nervorum concursu. Quod etiam confirmat cordis ranæ excissi pulsus con-
tinuatio.

Horum vero ratio occurrit hæc: quòd motus reciproci actionum natura-
lium dependeant & intertineantur ab alterna actione & reactione fibrarum mus-
cularium antagonistarum sibi contranitentium (vide Schol. Aphorismi 80.)
cumque vis illa sive elaterium cujusquè fibræ potissimùm dependeat à propria
structura ac peculiari contextu (Sch. Aph. 77.) mirum non est, motus illos ali-
quandiu absolvi, sine determinante actione nervorum. vel sine spirituum vel al-
terius cujusdam liquidi affluxu.

Propter hanc eandem fortè rationem fit, ut in Apoplexia protinùs aboleantur
functiones omnes animales, superstitis naturalibus.

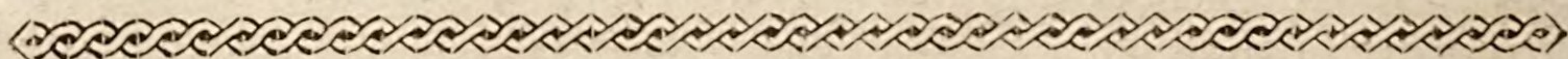
APH. CCLI. Altera etiam statui potest species destructi æquilibrii solida inter
& solida, dùm à vasis sanguiferis systole fortiori agitatæ vel solito magis distentis
nervi ad contactum jacentes in initio suo vel processu feriuntur ac percelluntur for-
tius, vel coangustantur comprimunturque ac quasi à nodo injecto strangulantur.
Atque hinc convulsiones motusque convulsivi, vel affectus Soporosi, aliique
atoniæ soboles nascuntur facilè.

SCHOLION. Animadversione dignum est, ut nervorum funiculos vinciant
& amplexentur arteriæ sanguinales: quos proindè stringi & arctari ne-
cessè est, quotiescunque has arterias sanguinis copiâ premi contigerit. Uti
apud omnes in confesso est fieri sæpius in ea apoplexia, quam sanguineam
vocant.

Norunt illi, qui ritè instructi sunt in vera Æthiologia morborum oculi,
quantam partem inter causas læsionum visus habeant vasa sanguifera contigua
& ad contactum nervorum Opticorum jacentia; & potissimùm arteriæ illæ,
quæ sitæ sunt intra membranam, quæ immediatè investit nervum opticum &
rami-

ramificationes tertii & quinti paris. (Vide Schol. Aph. 67.) dum vel nimium distentæ, agitatæ, vel etiam inflammatæ sunt.

Considerari quoque hic meretur, ut nervorum ramuli se inferentes intra substantiam parietum vasorum sanguiferorum secundum variam eorundem parietum distensionem plus minusve comprimantur.



CAPUT V.

DE

HUMORUM ET POTISSIMUM CHYLI ET SANGUINIS CONSTITUTIONE PRÆTER- NATURALI SEU STATU MORBOSO, EF- FECTIBUSQUE INDE PRODEUNTIBUS.

APH. CCLII. **V**itiosus est Chylus, dum à natura sua & indole descripta Aph. 180. degenerat.

APH. CCLIII. Quod verò perversus producat, fit primò vitiò assumptorum. Secundò vitio viscerum Chylopopæjorum. Tertiò Succorum ad hæc confluentium. Quartò Denique ratione cruditatum, seu reliquiarum vitiosarum à prævia læsa chylicatione primis viis inhærentium.

SCHOLION. Viscera Chylopopæia seu organa Chylicationi inservientia duo sunt præcipua, ventriculus scilicet & intestinum duodenum, quod non immeritò pro ventriculo succenturiato habetur.

Primæ verò viæ (quarum & in sequentibus fiet aliquando mentio) sunt canalis alimentarius ab ore ad anum usque, potissimum quæ ventriculum & intestina tenuia constituit; venæ deinde lacteæ, & cysterne, ductusque Thoracicus ad venam usque subclaviam, in quam inferitur. Quod verò vitio unius vel plurium in Aphorismo propositorum Chylus producat perversus probâ non videtur indigere. Confer interim, si lubet, Schol. Aph. 182.

APH. CCLIV. Vitiò ingestorum vitiatur Chylus, si illa vel quantitate vel qualità vires viscerum chylopopæjorum excedant. Quod obiter hic indicasse sufficiat, foret enim alioquin integra hic proponenda Dietetic.

APH.

APH. CCLV. Viscerum verò Chylopopæjorum vitio chylus producitur vitiosus; si illa tono peccent laxa vel stricta nimium; si motus eorum intensiores sint & nimii, aut contrà diminuti, vel aboliti; tandem si iidem motus sint depravati, E. G. à naturali deflectant directione.

APH. CCLVI. Ex parte verò succorum vitiatur Chylus, si illi quantitate peccent seu copiâ nimia vel parciore confluant, aut si sint perversæ Cra-
seos.

SCHOLION. Hæc omnia fusiùs prosequi instituti nostri ratio non finit, tractatum enim singularem ferè exigunt. Confer interim Scholion Aph. 282.

APH. CCLVII. Vitia Chyli præcipua sunt. Primò Elaborationis defectus, dum alimenta vix immutantur, talia ferè qualia ingesta sunt manent. Secundò Spissitudo, si ingesta fatiscant in massam glutinosam, tenacem, pituitosamque. Tertiò Acrimonia, si transeant in humorem acrem, vellicantem & mordicantem, aut quovis modo graviùs irritantem.

SCHOLION. Chylus ita vitiatus illud ipsum est quod Cruditatem vocant. Cruditates igitur in primis viis fiunt, si ingesta immutata maneant, vel mutantur in humorem talem, qui vitæ & sanitati conservandæ ineptus, eandem destruere natus sit.

APH. CCLVIII. Cruditatum diversitas potissimùm dependet à diversâ natura & indole assumptorum: solent enim ingesta, dum vires viscerum elidunt, mutari pro indole sua, seu prout mutarentur loco calido humidoque exposita; si-
ve in viscidum, glutinosum, si-ve in acidum, alcalinum, putridum vel rancidum ex natura sua inclinent.

SCHOLION. *Non est omittendum, inquit Menjotius, apud Bonetum Thesaur. pract. tom. 2. pag. 388. turbatus coctionibus, quod in alimentis biliosum est in bilem; quod pituitosum in pituitam proprio nisu faceffere, sicque diversa excre-
menta coacervari juxta diversam non modo visceris concoquentis, sed & materiæ coquendæ diversitatem. & fol. 397. ibidem, quemadmodum, inquit, varia edu-
lia extra corpus alium aliumque patiuntur corruptelæ modum v. g. panis mucescit, oleum rancescit, fructus marcescit; sic intra corpus haud una animadvertitur, sed diversissima & sæpenumero inexplicabilis in gestorum putrefactio.*

APH. CCLIX. Si Alimenta ità indolis suæ sint tenacia; ut immutata ferè maneant, pondus ventriculo creant, excitantque ructus iuspidos aut saporis ingestorum, appetitum prostratum, nauseam, vomitus, anxietates, cardialgias, capitis deinde dolores, potissimùm circa tempora, vertigines, dolores colicos, alvi fluxus &c.

APH. CCLX. Cum ea quæ ordinariè ingerimus talia sint, quæ in loco calido humido indolem suam non diu conservant, Cruditatis hæc species non ita frequens est.

APH. CCLXI. Cruditas pituitosa, seu Chylus glutinosior & viscidus in illis præcipuè producitur, qui majori copiâ ingerunt farinacea non, aut non sufficienter fermentata; caseosa; Animalium partes, quæ gluten suppeditant, quales imprimis tendineæ sunt & pellis, undè eorum pedes & capita; qui parcius potu diluunt; viscera habent debilia; Bilem inertem; vitam degunt motu expertem.

APH. CCLXII. Cruditas hæc facit appetitum prostratum cum repletionis sensu, ructus insipidos, vomitus materiæ glutinosæ sine horrore, alvum tardam & pigram, abdomentumidum.

APH. CCLXIII. Chyli acrimonia plerumque statuitur duplex: Acida & Nidiosa. Hanc nos statuimus triplicem Alcalinam, Rancidam & Biliosam; illisque superaddimus Muriaticam & Venenosam. Sanioso-purulenta, vel putredinosa. &c.

SCHOLION. Acria dicuntur illa quæ partibus nostris vivis applicata formâ liquidi, eas irritant, stimulant, mordicant, inflammant, rodunt.

Concipiendum igitur est ea, quæ acria dicuntur, continere corpuscula exilia, rigida, in superficie sua acuminata seu aculeata; unde siquidem in partes nostras impellantur, aut oscillantes fibræ nostræ in illa impingant, harum punctum minimum sustinet totum motûs impetum seu momentum, atque invisibili sensibili læduntur vulnuscule, vel saltem ad motus exstimulantur intentiores.

Tale corpusculum propriè acre, seu Acrimonia vocatur. Sicque omnis acrimonia Mechanica est, utpotè cum ejus vis & actio dependeat ab ejus figura, rigiditate, gravitate, impulsu in partem sensibilem, irritabilem aut saltem vulnerari aptam; vel talis partis in acre corpus impetu.

APH. CCLXIV. Nascitur Acrimonia Acida ex acidis & acescentibus copiosius ingestis, in illis imprimis in quibus viscera debilia, motusque eorum languent; bilis iners est, temperamentum phlegmaticum.

SCHOLION. Acescentia sunt illa, quæ spontè sua facile acida fiunt calori leni humido exposita. Talia sunt singula ex vegetabilibus desumpta aut confecta fermentescere nata, fructus horæi, succi plantarum, mel & mellita, cerevisiæ, vina, farinacea. Quæ in robusto subiguntur quidem, dum acidum & acescens invertitur fitque Alcalescens; in illis verò, quibus viscera debilia, debilis, inquam, corporis constitutio, habitus laxus, color faciei & labiorum pallidus, qui vitam agunt sedentariam, ut in pueris, cachecticis, magnam hæmorrhagiam passis &c. naturam suam sequuntur, atquè ita acida fiunt. Vide Aph. 252.

APH. CCLXV. Acrimonia Chyli acida producit ructus acidos, acidi eruptionem & vomitus cum dentium sæpè stupore; famem auget, ventriculum mordet, convellit, flatus creat, lac assumptum coagulat, pingua & oleosa in-

gesta compingit; fermenti ad instar vegetabilia ingesta ad acescentiam disponit: in intestinis, verò invertit bilis saponaceam indolem, dolores inducit colicos iliacos; alvum astringit modò, modo facit, ut fæces acidum spirantes viridescentes excernantur copiosius; quod infantibus frequens.

APH. CCLXIV. Acrimonia Alcalina seu potius Alcalescens in iis produci-
tur, qui pascuntur alimentis ad putredinem pronis; imprimis si viscera habeant
robustiora, aut debiliora, sed ab acidis cruditalibus libera.

SCHOLION. Duplici ratione in Machina nostra produci-
tur alcalescens acrimonia scilicet vel robore vi viscerum, quæ salia etiam acescentia infringunt & ad
alcalescentiam disponunt, vel eorum quæ ingeruntur viresquæ viscerum exce-
dunt motu intrinseco spontaneo putrefactivo. Utroque modo in primis viis
produci potest alcalescens acrimonia; si enim alimenta alcalescentia copiosius
& diutius ingerat is cui viscera fortia, nec eorum putredinem salibus huic
contrariis acidis muriaticis &c. refrænet, confectus inde chylus in putredi-
nem pronus erit; ut docet lac nutricis similibus abutentis. Si vero viscera
debiliora sint, sequentur alimenta indolem suam, atquæ ita siquidem ad alca-
lescentiam prona sint, motu eorum intrinseco, spontaneo produci-
tur alcalina acrimonia. Alimenta verò quæ ad Alcalescentiam & putredinem prona
sunt & ex natura sua tendunt, sunt animalia quævis, ea maximè, quæ aliis
vescuntur animalibus, plurimumque sese exercens, aut alimentis utuntur
semi putridis, ut sunt ova, vegetabilia sale volatili alcalino abundantia,
qualia herbæ aromaticæ plurimæ antiscorbuticæ acres, lac Mulieris prædictis
abutentis.

APH. CCLXVII. Ubi verò adest producit appetitum prostratum, sitim per-
petuam, ventriculi ardorem; urina excernitur rubra, fætens, alvus solet esse
soluta, admodum fætida.

APH. CCLXVIII. Cum minima quantitas ovi putridi vehementissimam in
homine sano, siquidem assumatur, excitet Diarrhæiam; cruditas verè putri-
da, adeoque alcalina in primis viis vix fit, nisi in morbis quibusdam acutis-
simis, quæ verò ad eam solet referri potius alcalescens quàm alcalina dicen-
da est.

APH. CCLXIX. Rancida acrimonia in illis fit, qui pinguibus abutuntur ac
oleosis ovis, piscibus &c. butyro frixis; quibus actio viscerum debilior, calor
humidus, mucida confluentia fluida.

SCHOLION. Rancidum quid sit res notior est quàm ut dicatur: pingua sin-
gula Butyrum v. g. Lardum & Similia si diutius ferventur, maximè dum sale
non bene condita sunt; Saporem contrahunt ingratum amaro-acrem, pin-
guem, seu rancescunt, quod eò fit citius, quo locò calidiori exposita fue-
runt. Pingua igitur frequentius aut copiosius assumpta, quam ut à visceri-
bus chylopopæis domari possint, indolem suam sequentia transeunt in acre

rancidum, exurens quasi, eò promptiùs quò viscerum calor intensior, bilisque acrior & magis evecta.

APH. CCLXX. Rancida cruditas facit saporem amarum, acrem, pinguem, sitim intensam, ardorem ventriculi, ructus & vomitus urentes, horrorem à cibo, alvum fœtidam, pinguem anum excoriantem, urinas flammeas, fœtidas.

APH. CCLXXI. Cruditas biliosa dependet à bile copiosius in intestinum duodenum effusa & hærente, aut etiam in ventriculum exanlata. Eaque nobis duplex est, una tenax, viscida cum dulcedine quadam amaricans; altera acris, rodens, putredinosa.

SCHOLION. Frequens est in febribus intermittentibus, post iteratos vomitus contentorum ventriculi, rejici humorem viscidum, subflavum, vitelli ovi instar cum amaritie quadam subdulcem, qui aliud non videtur quam bilis iners & vappida in intestino duodeno hærens & coacervata, Alias verò bilis hærens & stagnans, si quidem faveant regimen & corporis dispositio, exaltatur, acris evadit & putrido-alcalina.

APH. CCLXXII. Cruditas Biliosa iners & amurcosa reddit chylicationem imperfectam; partis chylosæ purioris & laudabilis insufficientem attenuationem, & à partibus fœculentis secessum, fœcum tardioris excretionem; producitque cruditatis pituitosæ plurima effecta. (Vide Aph. 261.) Acris verò exaltata putredinosa eadem cum cruditate putrida alcalina facit mala. Vide Aph. 266. 267.

SCHOLION. Nonne hinc patet, cur febres intermittentes imprimis tertianæ quandoquæ transeant in acutas perniciosas?

APH. CCLXXIII. Acrimonia Muriatica in illis solùm habetur, qui sal marinum, eòque condita ingerunt copiosius & crebriùs.

SCHOLION. Sal Muriaticum seu commune in machina nostra generatur nunquam, nec in ea reperibile est nisi quatenus per os ingeritur. Ingestum vero ita naturæ suæ tenax, est, ut nulla viscerum actione mutabile sit. Quid? Quod nequidem in urina etiam putrefacta indolem suam & naturam deposuerit, sed tale adhuc quale ingestum fuit reperiatur.

APH. CCLXXIV. Producit verò in primis viis saporem falsum, faucium asperitatem, siccitatemque; hinc & raucedinem & sitim, dolores ventriculi rodentes, alvum vel adstrictam non sine molestia, vel fluentem copiosius, ut ab Hydragogis.

APH. CCLXXV. Acrimonia verè venenosa non nisi ingestis aut applicatis venenis debetur. Veneni tamen instar vitam & sanitatem destruunt Cruditas putrida & lac coagulatum.

SCHOLION. De Cruditate putrida egimus Aph. 266. 267. Quod verò lac coagulatum concernit, ab eo nauseam sine vomitu aliaquæ symptomata à Toxico

xico instar producta meminit *Forestus* lib. 18. obs. 13, In cujus Scholio lac concretum ad venena pertinere tùm asserit.

APH. CCLXXVI. Peccat sanguis qualitate, quantitate, vel motu. Confer. Aph. 185.

SCHOLION. Sunt quidem nonnulli authores, qui docent omnes morbos, qui ex parte fluidorum oriuntur, revocari posse vel ad eorundem copiam vel qualitatem vitiatam. Ut inter alios *Etmuller* Tom. 1. fol. 282. *Addunt*, ait, *vitium humorum in loco & motu; sed malè; habent namque se ii reverà in his simpliciter passivè ad alterius impetum secundum organorum structuram, per quæ moventur; & sic non à se ipsis sed ab impellente & instrumento. per quod fit motus & pulsus, humores motu peccare dicuntur &c.*

Verùm cum fluida hìc non spectentur solummodò quatenus à solidis protrusa moventur, sed etiam quatenus proprios sibi & intrinsecos habent motus. (172.) Necesse mihi apparet ut statuatur, humores etiam motu peccare.

APH. CCLXXVII. Vitiosa sanguinis qualitas, quæ lædit functiones, *Cacochymia* dicitur. Reduci hæc potest ad nimiam ejus crassitiem seu Spissitudinem, Fluiditatem seu dissolutionem, & Acrimoniam.

SCHOLION. *Per qualitatem intelligo, inquit Santorinus opusculo de Hæmorroidibus §. VIII. quidquid à varia partium sanguinis textura dependet, quæ dupliciter tantum vitari potest. Cum enim sanguinis minimæ partes ita sint inter se dispositæ, ac tali nexu copulatæ, ut ab illis quidquid Sanorum est elici possit, naturalem statum constituunt: quoties illæ primæ sanguinis partes aliò cohærebunt modò, alia earum fit textura, alius ordo, sanguis in qualitate vitari dicetur: cum vero hæc partium sanguinem componentium textura, seu cohæsiò alia sit à naturali, hoc erit, vel quia hæc sanguinis componentia validiùs nitentur in contactum seu firmiùs cohærebunt vel laxatò cohæsiònis vinculo, debiliùs in contactum nitentur. Quare duplex erit tantum sanguinis vitium in qualitate. Nec hæc sine fundamento asseruntur, quandoquidem Acrimonia re-ri possit ad sanguinis nimiam dissolutionem.*

Sanguis humidus & sanguis solidus, sanguis humidus probus & sanguis solidus. vitiosus. Hippocrates lib. de alimentis.

APH. CCLXXVIII. Nimia imprimis erit sanguinis crassities, dum in eo defectus est sufficientis copię materiæ fluidæ, quò fit ut solidiores partes sanguinem componentes (170.) ex indito in contactum nisi coëant, concrecant & cohæreant firmiùs.

SCHOLION. Hæc aptitudo sive proclivitas sanguinis ad coëundum & cohærendum, sufficienter probata est, ubi actum est de constitutione sanguinis naturali. Confer Schol. Aph. 170.

Quid? Quod illa ipsa proclivitas minimè morbosa sit, sed potius proprietas

prietas sanguinis ritè constituti. Si quidem doceat experientia (prout etiam dictum est in fine Schol. Aph. 185.) sanguinem extravasatum eò citius coire, quò homo prosperà magis fruitur valetudine & robustior est; ubi ægrorum & debiliùm plurimi, ut leucophlegmatici, propè mortem constituti aliqui, sanguinem habent tam dissolutum, ut nullatenus coire observetur.

APH. CCLXXIX. Nascitur hic feri defectus ab ejusdem exhalatione, & absumptione per copiosiores E. G. excretiones vel extravasationes; vel ex eo quod cibi sufficienti copiâ potùs non diluantur.

APH. CCLXXX. Hæc sanguinis spissitudo motum sanguinis efficit tardiorē, causat obstructions, diminuit ac sistit secretiones, salivam facit spumescētem, excitat sitim, partes solidas reddit aridas, minus contractiles, macras, viresque prostermit &c.

APH. CCLXXXI. Vel erit sanguinis Diathesis crassior, spissior ac densior; dum particulæ ejus sibi magis implicitæ firmitusque cohærentes majoris sunt molis, talisque nonnunquam rigiditatis, ut atteri & discerpi vix queant.

APH. CCLXXXII. Præternaturalis hæc spissa sanguinis Diathesis duplex est: una mucosa seu pituitosa aut frigida; altera vero flocculenta, tenax, inflammatoria.

Illa extra corpus non concrevit spontè, sed tempore putrescit, in aqua facilè solvitur uti & calore & motu circulatorio aucto. Hæc verò sub flocculorum forma lanæ instar carptæ sanguini innatat, eundemque, dum in pelvi refrigeratus est, densâ coriaceâ crustâ sevi liquati speciem præ se ferente, (nisi tamen tenacior fuerit aut talis ut cultro scissilis non sit,) corii vel calli pellucidi instar, obtegit, dum interim cruor infrà magis nigricans est: Hoc denique densum in aqua solubile non est.

SCHOLION. Spissum hoc inflammatorium in multis cum albumine cocto ovi convenit. Experientiâ constat spissum quod deprehenditur in hydropicis vel leuco-phlegmaticis aquâ calidâ solvi, illud vero quod in inflammationibus detegitur in coriaceam abire substantiam.

APH. CCLXXXIII. Frigida mucosa spissitudo nascitur in illis, qui diu & copiose, utuntur alimentis farinaceis non aut non sufficienter fermentatis, austeris, viscido-glutinosi, vel dietâ plenâ & maximè justò sicciore, paucopotu; qui otiosam motus expertem, torpidam & sedentariam vitam degunt melancholici, respirationis actu debiliter & languidè procedente, habitatione aut vestitû quoquò modò magis frigori patentibus; debilem habent ob laxitatem systalticam vim, bilem inertem &c.

APH. CCLXXXIV. Phlogistica verò tenax spissitudo familiaris est morbis inflammatoriis, iisque in quibus motus systaltici & calor nimium quantum aucti sunt, quorum corpora motu violentiore agitantur, cum dissipatione magnæ

magnæ fluidi copię , absque eo quod novum subministretur aut (A) admit-
tatur. Vide Aph. 222.

SCHOLION. Sanguis noster naturaliter constitutus certam habet densitatem, quæ eò major quò homo rubustior (185.) estque propriè gelatinæ major copia producta à perfectione Chyli in sanguinem elaboratione , & dissipatione majori humidi aquosi ob validam systalticam vim. Ejus præsentiam simplex docet sanguinis in pelvim extracti contemplatio , qui fluidus profiliens cum proportionem , quâ refrigeratur , inspissatur , ut tandem densitate imitetur refrigeratum jusculum gelatinosum seu potiùs gelatinam. Amplius incrementibus motibus systalticis & calore , dissipatur quod in sanguine maximè fluidum est ; gelatina ejus , fortè & globuli sanguinis compinguntur in figuram planam flocculentam , quin illa æstu corporis flocculenta fit , non secus ac talis redditur calore aquæ , in quam ex facta saphcena profilit. *Quâ arte , inquit Hecquet Quæstionis Medicæ. An impeditur transpirationi sanguinis missio ? conclusion. tert. , lanam subigendo stipandove arctissimè in densissimum panni genus compingi vulgare est ; similiter duris & crebrioribus arteriarum vibrationibus tot veluti pistillis concussus sanguis stricte densatur. Nec mirum cum duas ferri candentis lamina adunent repetiti malleorum ictus. Id autem fert contractilis fibræ sanguinis conditio , quæ ut molli tritura tenuatur in rorem levissimum , sic fortioribus ictibus verberata duritiem coriateam induit.*

Quod verò mucosam frigidam concernit spissitudinem , concipiendum est, quòd uti valida existente cordis & vasorum vi chylus sensim magis magisque flavescens tandem in coccineum gelatinosum elaboratur sanguinem : ut lactis diverso à pastu tempore prodeuntis insinuat contemplatio ; ita debilibus viribus album suum utcunque servet colorem atque in mucum transeat. Quid ? quod ipsum sanguinis serum attenuatum , ita ut perspirabile ferè sit , dum in debilitatis vasis ferè in totum stagnat , in mucum transeat & pituitam frigidam , uti in narium , faucium , pulmonum patet catharro.

(A) Pessima certè ægri est constitutio , ubi aquosa introsumpta sanguini denso nullatenus commiscantur , sed celeriter & adhuc cruda aquea per vias urinarias excernuntur,

APH. CCLXXXV. Facile modò conceptu est qui motus solidorum tam auctus quàm diminutus inducat sanguinis Diathesim densam ac spissam.

SCHOLION. Confer Aph. 203. 205. Scholia Aph. 215. 222.

APH. CCLXXXVI. Mucosa , frigida spissitudo facit pallorem , torporem , cachexiam , tumores œdematosos imprimis ad crura , hydropes : causa quoque est quòd lingua viscositatibus obsita conspiciatur , viscerum quam plurimum circa dentes adhæreat , mucositates copiosiores secernantur in glandulis mucosis , urina excernatur pallida. Inducit deindè sommolentiam , respiratio-
nem

nem ad motum exiguum anhelosam, polyposas concretiones, cordis anxietates, tremores, palpitationes, pulsus intermissionem & tandem syncopem: quibus mors repentina non raro succedit.

APH. CCLXXXVII. Spissitudo verò tenax phlogostica flocculenta facit sanguinem per minima vasa impermeabilem; hinc major cordi & arteriis resistantia, frigus, sitis, febris, vires prostratæ, affectus comatosi febriles, respiratio anhelosa, inflammationes viscerum, abscessus, gangræna, sphacelus. mors.

SCHOLION. Sanguis spissus alicubi interceptus ac diutius hærens, solvitur in putrilaginem, pari modo ac fit in pelvi. Vid. Aph. 127.

APH. CCLXXXVIII. Lentori sanguinis opponitur aliud vitium; ejusdem nimia scilicet dissolutio seu fluiditas. Vitium hoc rursus duplex est: nempe vel nimia materiæ serosæ & aquosæ abundantia; vel particularum sanguinem componentium laxatum cohæsionis vinculum, debilior in contactum nisus, facilis earum divisibilitas; imò earundem talis attenuatio, attritio, nexûsque dissolutio, ut istius sint exiguitatis, quâ sanguis debitâ suâ privatus consistentiâ, tono nutritionique partium conservandis prorsus sit impar.

SCHOLION. In postrema hac sanguinis Diathesi, scissa quasi sunt, rupta ac lacerata Massæ Sanguineæ filamenta; distracti quoquè ita sunt ejus globuli; ut coeuntes & aggregati non valeant amplius constituere globulos rubros.

Fuerunt quidem nonnulli opinati sanguinem nostrum nunquàm posse nimis esse tenuem aut dissolutum. Sanguinis enim, inquiebant, constitutio nulla morbosâ est, nisi quæ facit, ut idem sanguis motu libero, facili & æquabili per partes omnes progredi non possit. Atqui sanguinis qualiscunque tenuitas id facere non potest. Ergo &c.

Verùm non attendebant illi sanguinem non diu liberè circulaturum, nisi partes solidæ tono & robore debitis præditæ manerent. Atqui robur, tonus & vigor partium solidarum dependent à sanguine, qui consistentiam quandam & firmitudinem in suis partibus habeat. Uti evincit sanguis hominum robustissimorum è vena eductus. *Cruor*, inquit *Boerhaave* lib. de morbis Aph. 48, *in robustissimis est maximè densus, lentus, & blandus*. Vide Schol. Aph. 185. 283. ergo &c.

Deinde si sanguis nullam crassitiem in partibus suis habere debeat, quænam est causa præsentiae partis ejus fibrosæ & globulæris? Vid. Aph. 160.

APH. CCLXXXIX. Partium fluidarum & aquosarum nimia illa in sanguine copia provenit ab ingurgitatione copiosioris potus aquosi; vel à materiæ serosæ excrementitiæ diuturniore in corpore mora; à motu systaltico-
debiliori

debiliori , in iis qui vitam transigunt in otio sine corporis exercitio ; à nimia deniquè sanguinis deperditione.

APH. CCXC. Dum hæc adest sanguinis diathesis oritur inertia & quasi vappiditas quædam tam in solidis quàm fluidis : hinc tardiores fiunt fluidorum progressus , secretiones perturbatæ , excretiones copiosiores , nascuntur pallor , macredo , flacciditas partium ; tumores cedematosi , leucophlegmatia , cachexia , ac tandem atrophia , marasmus , mors.

APH. CCXCI. Pessimus est hic sanguinis status , dum ab excretionis per habitum , alvum , vias urinarias &c. defectu oritur. Propter Balsamicam enim dulcem lenemque sanguinis indolem (186.) mutatam in acrem & salfam , ad febres morbosque acutos & epidemicè grassantes disponit , imò eadem inducit , uti & Rheumatismos , catharros , febres catharrales , tusses , Diarrhæas , erysipelata-

SCHOLION. Notari hic meretur , rarò subsistere humorum tenuitatem solitariam , cui juncta non sit acrimonia quædam.

APH. CCXCII. Dum major est sanguinis attritus ac partium ejus attenuatio nexusque earundem dissolutio , densæ ejus & obtusæ particulae jam acutæ & acres fiunt ; sanguis qui ex natura sua dulcis , insipidus & balsamicus est (186.) evadit falsus acrisque ; resolvitur in salia oleaque nimium attenuata volatilia & acria. Undè sequuntur motus progressivus celerior , sanguinis æstus , subtilisatio , & è vasis suis eruptio. Vid. Aph. 222.

SCHOLION. Major hic attritus plerumquè fit à liquidis stagnantibus atque hinc putrescentibus , Sic nos docet experientia , sanguinem hominis sanissimum , si conservetur per aliquot dies in loco humido & tepido potissimum , in foetidam , acerrimam , urinofam putrilaginem dissolvi. Vidè Aph. 177. Nascitur quoque idem attritus à liquidis vehementioribus motibus propulsis & agitis , & maximè si tum temporis iisdem nova liquida blandiora non admisceantur. Dum enim motibus frequentioribus ac intensioribus cordis vasorumque concutitur sanguis , blanda illa & gelatinosa ejus crasis & consistentia dissolvitur : adeo ut è vena emissus sæpe coccineus ac flammeus appareat ; frigidus in gelatinam non abeat ; in aquam calidam exceptus nullos bombyciformes floccos deponat. Quis verò non videat tali sub sanguinis statu particulas quascunque ejus salinas , sulphureas esse extricatas , compedibus liberatas suique juris factas ? Confer. Aph. 232.

APH. CCXCIII. Aliud sanguinis vitium est Acrimonia , cujus tumultuaria & ad libitum efficta qualitas & quantitas gravi medicinæ & ægris fuit detrimento.

SCHOLION. Quid propriè sit Acrimonia , quidque dicatur acre Vid. Aph. 262. Schol.

Ubi pseudo - chymici facti sunt à furno medici , obtrudi cæpit Pathologia Acris , fecitque dein libertas sic dicta Philosophandi , seu potius pro libitu fingendi , ut quidquid cujusque ferret imaginatio non tantum naturæ explicandorum Phænomenon , sed & , quod dolendum magis , praxeos medicæ foret regula. Hinc in diversa , semper tamen in devia , itum est. Audias alios solo contentos acido ; huic soli totam Pathologiam & Therapæiam superstruere ; hinc quidquid reclamant certæ & protractæ veterum observationes , solis alcalinis medicinam facere. Alios ex alcali & acidi prædominio & pugna sapere. Alios tandem , quibus fecundior imaginatio , tot in succis nostris fingere salia & acrimonias , ut tota rerum natura iis suppeditandis vix sufficiat , non ex observationibus physicis & mechanicis , quas desuper habent ; non ex inventis Anatomicis , quæ contemnunt , non veterum observationibus , quas rident , naturæ & artis phænomena deducunt , sed solum , (quàm ignorant non minus ac cætera) chymiam crepantes , seu potius in spatiis imaginariis vagantes , quidquid imaginatio fert obtrudunt. Accusantur in sanguine nostro Acrimonie acidæ , acido - muriaticæ , vitriolicæ , aluminosæ , ponticæ , alcalinæ volatiles & fixæ , arsenicales , tartareæ &c. Imò cum tria ipsis non sufficiant Regna , Planetarum ac Cometarum effluvia , horumque miscelæ in subsidium vocantur. Hisce dum rerum gnaris risum movent , applaudunt in tantum sibi , ut cum insano æquè ac superbo *Paracelso* exclament , se solos sapere , se solos esse quos sequi oportet. Sequantur eos qui volent : volent autem quotquot otio & ignavia torpent , saltem non alii : nos quid certi circa sanguinis acrimonias assequi potuimus proponamus.

APH. CCXCIV. Acrimonia sanguinis vel generatur in ipso sanguine , vel ab extra ei advenit & infunditur , vel cum alimentis & aëre , vel per habitum corporis , vel à fomite quodam in corpore latente.

APH. CCXCV. Acrimonia , quæ in ipso generatur sanguine , vel salina est , vel Sulphurea , vel ex utraque mixta seu Saponacea.

APH. CCXCVI. Acrimonia salina in sanguine non generatur alia (A) præter alcaliscentem plus minus ; (B) nunquam planè alcalina stante vita ; (C) nunquam planè volatilis aut fixa.

SCHOLION. Sal quod motu vitali in sanguine producit Ammoniacali proximum est ; sic tamen ut verum non sit sal Ammoniacale : iteratis enim sublimationibus totum mutatur in alcali volatile , quod non fit in sale ammoniacali. Ex hoc & acidum educi potest , quod ex sanguinis illo sale nulla arte potest prolici. Est igitur sui generis sal.

Mutari illud potest intra vasa nostra modo duplici eoque contrario : scilicet vel quatenus motibus systalticis vasorum subicitur diutius aut intensioribus redupli-

duplicationisque ; vel quatenus iisdem motibus privatum indolem suam sequitur & naturam , mutaturque sponte.

(B) Cum vegetabilium salia quævis in corpore sano motu vitali mutantur ita , ut ex acidis etiam & tartareis fiant omninò neutra & semivolatilia, atquè ita accedant magis ad alcali volatile , videri posset , si motus illi nimium quantum incrementum & reduplicentur , salia illa tandem alcalina volatilia evasura : verùm ne ipsa quidem urina hominis intensissimè febricitantis ullum dat salis alcalini volatilis indicium. Ex quibus edocemur , quod etsi motibus vitalibus salia murentur ad alcali volatile , tamen motus illos nunquam ita incrementum & perseverare , ut alcali producant volatile , sed utcunque eò tendant , priusquam hoc fiat , homini est succumbendum.

Quod autem concernit sal ex sanguine productum per spontaneam ejus mutationem , quæ putrefactio ejus est , est quidem illud alcali volatile : verùm cum putrefactio sanguinis supponat plenariam ejus statim , mortem supponit totius vel partis : unde vivente homine non habetur unquam nisi in parte spha-celata atquè ita mortua.

Alia igitur stante vita in sanguine non producitur Salina acrimonia præter alcalescentem semivolatilem. Atque ita nunquam acida , nunquam planè volatilis aut fixa.

(C) Antequam ulterius progrediamur liceat hic verbò animadvertere in ineptam quorundam , quò acidum in sanguine probent , ratiocinandi formulam. Continet , inquiunt , sanguis noster sal Ammoniacale , continet sal marinum : atqui salia illa continent acidum. Ergo & sanguis.

Reflectant illi acidum ibi tantum adesse dici , ibi ita sui juris est , ut effectus acidi fortiri , possit : verùm acidum salis marini cum sanguine fluctuantis ibi tale non est , ut acidi effectus fortiri possit. Ergo immerito ratione illius sanguis dicitur continere acidum.

Quod verò sal ammoniacale concernit , fatemur salia , quæ motibus nostris vitalibus fabricantur , in eo cum sale ammoniacali convenire , quòd nec acida sint nec alcalica , semi sint volatilia ; in eo tamen vel maximè ab ammoniacali differunt , quòd acidum non contineant : tota enim quanta sunt , mutantur in alcali volatile sola sublimatione , nec ullo experimento acidum largiuntur. Confer. Aph. 120. Utut sit , si illud , quòd acidum quavis ratione intricatum continet , dicendum sit acidum , jam ad acidorum classem spectant salia nitrosa , marina &c. Imo ipsa *Salia fixa Alkalina* , utpote cum eorum compositionem ingredi acida constet. *Vid. Academ. Reg. mem. 1728. pag. 548.*

Addite denique ex nullo alio sanguine quàm eorum qui sale muriatico vescuntur elici posse ullum acidum.

APH. CCXCVII. Acrimonia Alcalescens fit in illis, qui copiosius & diutius ingerunt alimenta ad alcalescentiam & putredinem disposita. (Vid. Aph. 265.) Qui jejunium ferunt diutius, motu corpus exercent valido & protracto, & quibus quavis de causa increfcit nimium systaltica vasorum vis, aut urinæ impedita est secretio.

APH. CCXCVIII. Ubi verò præfens est facit calorem & æstum; sitim perpetuam; ficcitatem & ariditatem; excretorum, in specie urinæ & alvi fœtorem; febres ardentes; inflammationes; minimorum vasorum erosiones; atque ita abscessus; gangrænam, sphacelum, mortem.

APH. CCXCIX. Acrimonia Oleosa seu Sulphurea, quæ in ipso generatur sanguine non videtur alia præter acrem, urentem, adustam quasi & empyreumaticam. Difficulus enim, si unquam, fluctuans cum eo pinguedo rancescit.

SCHOLION. Mite quod Sanguini inest oleum, vitali motu ita exaltatur, discerpitur, mutatur, ut si illi diutius subjiciatur, sitve intensior, acre fiat, fœtens, urensque: inde urina, quæ languidis motibus ferè aquea, intensioribus graveolens, fœtens, acris &c.

Rancidam vero acrimoniam pinguedo non contrahit quamdiu motu fertur vitali etiam lenissimo. Lenissimo certe motu fertur pinguedo, quæ ossium occupat cavernulas & cava, penduliquè omenti acinos, lenissimus tamen ille motus sufficit, ut integra ejus conservetur crasis: unde ea, quæ cum sanguine fluctuat, ranciditatis capax non videtur, nisi ibi in perfectam stasim tendat sanguis, aut planè stagnet, ut in gangræna & Spacelo. Ea vero pinguedo, quæ in acinis suis hæret, ranciditatis fortè quid contrahit in confirmatis pallido-flavescentibus Cachecticis, & similibus, in quibus languet omnino & quasi sopita est systaltica solidorum vis. Rancescit verò si in acinis suis stagnet diutius.

APH. CCC. Acris igitur fœtens urensquè Acrimonia oleosa in illis fit, qui diutius jejunium ferunt, aut in quibus quavis de causa nimium quantum intenduntur cordis & vasorum vis & actio, tum & illis, in quibus Urinæ aut Bilis impedita est secretio, & magis obesi sunt.

SCHOLION. Olea motu vitali exaltata partim in renibus cum Urina, sed magis cum Bile in hepate à sanguine fecernuntur, ut Salia nimis alcalescentia, excernuntur partim cum bile sed magis cum urina. Impeditæ igitur hæ secretiones non parum favent, ut præfatæ in sanguine accumulentur acrimonie.

APH. CCCI. Acrimonia Sulphurea evecta facit habitum flavescentem, æstum summum, sitim nullo potu exstinguibilem, febres ardentes, inflammationes, irritationes generis nervosi, urinas & alvum fœtentes, sphacelationes, mortem.

APH.

APH. CCCII. Cum ea quæ faciunt acrimoniam Alcalescentem eadem ferè sint ac illa, quæ faciunt sulphuream exaltatam, saltem una talis sit ut ponat causas alterius, consequens est, utramque ordinariè generari simul, sicquè ex causis illis produci ordinariè acrimoniam Saponaceam. Si tamen causæ illæ habeantur in subiecto emaciato producent acrimoniam salinam alcalescentem; si vero in pingui & obeso producent sulphuream exaltatam.

SCHOLION. Dogma hoc in praxi non exiguæ est utilitatis: Acrimonia enim falsa alcalescens, quin & saponacea, quæ quasi bilescens, aqueis dilui potest & educi; secus verò oleosa quæ aquæ immiscibilis, nisi saponacea sint quæ dantur aquea.

Patet hinc ratio cur à febris acutis magis periclitentur obesi.

APH. CCCIII. Chylus in ventriculo & intestinis varias acrimoniarum species contrahere natus est. Vid. Aph. 262. quas tamen non omnes sanguini communicat. Possunt tamen quædam in ventriculo & intestinis existentes acrimoniæ sanguini communicari.

SCHOLION. Vulgare axioma est: *talem esse sanguinem qualis est chylus*. Quò siquidem insinuetur ex malo & perverso chylo venis infuso bonum non solère elaborari sanguinem, non est quod repugnemus: Si verò hinc inferatur, chyli vitia singula & acrimonias ex ventriculo & intestinis sanguini communicari & infundi, res asseritur quæ nunquam probata fuit; adeoque quam non opus est refellere. Quod tamen quædam acrimoniæ ex ventriculo & intestinis oculis resorbentibus (Aph. 63.) hauriri queant, atquè ita venis infundi, res est indubitata: cum assumptum vomitorium vel purgans faciat, & quidem ferè constanter, ut lac nutricis vomitum vel alvum moveat lactenti.

APH. CCCIV. Chyli acrimonia acida (263.) ex ventriculo & intestinis non subit vasa recipientia, saltem sanguini non communicatur.

SCHOLION. Acidis utcunque vescatur nutrix, utcunque cruditate laboret acida, nunquàm tamen ex mammis lac educitur acidum, quocunque à pastu tempore emulgeatur. Lac tamen indè magis acescens seu promptius & citius spontè in acidum transiens obtinetur.

APH. CCCV. Cum chylus spontè in acescentem tendens sanguini subministratur, fervetque ille aliquandiu indolem suam, quam tamen sensim deponit, ibi vires motrices debiles ratione chyli adhuc crudi & indigesti, seu indolem suam adhuc servantis, cum sanguine fluctuantis, existit in sanguine acescens acrimonia, quæ tamen nunquam in acidum fatiscit, nisi chylus ille à sanguine rursus sequestratus hæreat & stagnet: quod tantum in lactiferis mammarum & fortè uteri ductibus obtinet.

SCHOLION. Sanguis post pastum extractus, licet chylus ei supernatet, spontè non in acidum, sed alcali fatiscit.

APH. CCCVI. Nec facilè sanguini communicatur Chyli acrimonia sulphureo-biliofa, aut putrido-oleofa, rancida. (268.)

SCHOLION. Olea blanda & mitia non tantùm ex ventriculo & intestinis sanguini communicari, sed & cum urinis excerni & nobis videre contingit in viro, qui oleum amygdalarum dulce sumpserat copiosius cum Millepedibus; & aliis. Vide imprimis *Du Saux nouvelles decouvertes concernant la santé & les plus frequentes.*

Verùm num oleofa acria pariter communicentur sanguini, vel exinde dubitari potest, quòd in animalibus jejuniò enecatis non exigua bilis acris evectæ & putredinosæ inveniatur quantitas in ventriculo & intestinis. Cur eam siti culosi non introsumerent bibuli hiantes siphunculi, si quidem introsumere apti forent? Cur lactea nec in illis animalibus nec in ullis apparerent humore flavescente distincta? Nec refert quòd ibi talis acrimonia ventriculum & intestina laceffat, sitis urgeat, calor & æstus infesti sint, urinæ rutilent &c. Hæc enim fieri possunt, quòd ob *Consensum* primarum viarum motus generis vasculosi reduplicentur & intendantur, quo casu hi producent acrimonias Aph.222. designatas.

Utut sit, si quidem biliofa acrimonia aut putrido rancida ex ventriculo & intestinis infundatur sanguini, faciet eadem quæ sulphurea evecta in ipso producta sanguine (Confer Aph. 300.) aut biliofa ex hepate sanguini infusa. De quo postea.

APH. CCCVII. Acrimoniam alcalescentem (265.) sanguini communicari docet lac, quod confectum ex alimentis eidem generandæ aptis morâ non acefcit, sed putrescit.

APH. CCCVIII. Muriatica acrimonia (272.) ex ventriculo & intestinis partim sanguini communicatur, communicata nullatenus immutatur, sed immutata cum eo fluctuat, tandemque excernitur.

SCHOLION. Muriaticum sal deprehenditur in sanguine & urina eorum tantùm, qui eo in alimentis utuntur. Vid. Aph. 272.

Cum verò sal illud immutatum excernatur, patet quàm hallucinentur illi, qui morborum phænomena non pauca ex acido salis marini derivant, ut potè quod sui juris in machina nostra nunquàm fit.

APH. CCCIX. Muriatica sanguinis Acrimonia facit in partibus dolores rodentes, pruritum, erosiones, gingivas sanguinem exprimentes, maculas rubras; excitat sitim, alvi fluxum serosum, dysuriam, urinam coloratam cui pellicula innatat salina, pulsus parvum frequentemque; ac tandem producit debilitatem summam, respirationem anhelosam ad motum corporis, partium rigiditatem, atrophiam &c. Verbò symptomata omnia scorbuti muriticia.

APH. CCCX. Acrimoniæ contagiosæ, quæ vel per contactum, vel per aëris in corpus ingressum communicantur, tum & venenosæ pleræque solummodo

lummodò dignoscuntur per effecta, seu mutationes, quas quæque earum in corpus nostrum specificè producit: dum interim nos latet earum indoles & natura.

SCHOLION. Ex illis acrimoniis aliæ tantum communicantur per contactum sani cum ægro, & quidem vel partis etiam cute tectæ ut v. g. Scabiosæ & Cantharidum; illa quidem contactu vel momentaneo, hæc verò tantum protracta applicatione: vel vix aliter quàm partis à cute denudatæ, ut venerea. Aliæ verò mediante aëre ex ægri corpore feruntur in sanum, ut Miasma Variolosum, Petechiale, Pestilentielle &c. Venena verò quædam impunè deglutiuntur, quæ tamen venis infusa certam inducunt necem, ut furentis Viperæ toxicum. Ut horum verò nos latet indoles, ità inexplicabiles ferè sunt eorum effectus. Quis, v. g. explicabit, quid hydrophobici canis venenum sano communicatum pariat horrorem liquidi cum siti intensissima? Qui Physteris ictus totum in immensam molem inflat corpus? &c.

APH. CCCXI. Superest ut de illis dicatur Acrimoniis, quæ ex loco aut fomite quodam in corpore latente sanguine communicantur. Sunt verò illæ duplicis generis, vel scilicet secretus, sed non excretus à sanguine sequestratus humor, vel humor quidam quòdam locò præter naturam confectus & hærens transflua inficiens liquida.

APH. CCCXII. Humores secreti non excreti, qui & frequentius & majori cum Æconomiae animalis læsione in sanguinem refluunt & regurgitant sunt Bilis & Urina, quæ ità vel acri, alcalescente, vel sulphureo acri saponacea eum inficiunt acrimonia.

APH. CCCXIII. Quæ ex fomite quodam transfluo miscetur sanguini acrimonia est vel saniosa purulenta, ex ulcere interno aut externo resorpta, vel putredinosa alcalescens communicata ex lymphâ aut sanguine interceptis hærentibus, putrescentibus, v. g. aquis in ascitide, aut sanguine intra pectus aut abdomen effuso.

SCHOLION. Purulenta sanies lædit partim viscositate suâ glutinosa, partim acrimoniâ Putredinosa.

APH. CCCXIV. Peccat sanguis in proportionem seu quantitate excedente, vel diminuta.

APH. CCCXV. Excedens seu nimia sanguinis quantitas Plethora vocatur. Quæ strictè vel latè sumenda est.

APH. CCCXVI. Plethora strictè dicta est nimia boni & laudabilis sanguinis quantitas, quæ motum ejusdem progressivum turbat, functionesque lædit.

SCHOLION. Nascitur hæc plethora intertineturque in homine, cui partes chylipopæiæ & hæmatopopæiæ contigerunt validæ, qui alimenta idcirco quævis in majore etiam quantitate sumpta in chylum sanguinemque convertit facilè, vel victu utitur pleniore bonique succi alimentis, in ætate media constitutus,
sub

sub aëre degens humido, mentis tranquillæ, vitam agens sedentariam &c. Denique cui artûs alicubi contigit truncatio, vel consueta suppressa est hæmorrhagia.

APH. CCCXVII. Dicitur verò potest adesse plethora latè sumpta, dum non solum sanguis peccat quantitate, sed & qualitate: ita tamen ut vitium illud prædominetur, functionesque lædantur potius à quantitate nimia, quàm peccat sanguis, quàm ejusdem qualitate perversa.

SCHOLION. Oritur hæc plethora in corporibus cacochymicis, uti ab excernendorum in corpore retentione, & denique à plethora jam aliquandiu subsistente.

APH. CCCXVIII. Duplex deindè statui solet nec infundatè plethora; alia scilicet ad vires, alia ad vasa. Hæc spectat ad sanguinis quantitatem ex se excessentem, subsistentibus viribus ordinariis partium solidarum, illa verò pertinet ad vires contractiles cordis & vasorum diminutas.

SCHOLION. Vid. Aph. 213. & sequen. Item *Hofman. Med. Ration. Tom. 2. fol. 441.*

APH. CCCXIX. Plethora deniquè vel vera est, dum scilicet substantiæ sanguinis excedit quantitas & copia, seu dum plus massæ adest: vel spuria dum manente eadem sanguinis massâ seu quantitate, major est ejusdem gravitas, elasticitas, volumen amplius, auctusque expansionis & rarefactiones impetus. Vide Aph. 175.

APH. CCCXX. Alia quædam occurrit species plethoræ, sed tantum apparentis, ad habitum scilicet corporis; ubi partes musculosæ, adiposæ & fibroso-porosæ omnes spongiosiores sunt succisque multis infarctæ & turgidæ; vasa verò sanguifera strictiora. Adeo ut dici possit, aliam esse plethoram cruoris, aliam serosi laticis.

SCHOLION. Error vulgi est judicantis adesse nimiam sanguinis copiam solummodò in hominibus, qui aspectûs sunt floridi, turgidi habitûs corporis crassi & pinguis; cum tamen in his, quod vasa sanguifera sint strictiora, multò minor sæpè sit quantitas sanguinis, quam in macilentioribus. Cum hi enim partes fibroso-porosas habeant strictiores sicciore quoque, vasa verò sanguifera ampliora, in hisce & potissimum venis, quæ etiam turgidæ & inflatæ conspiciuntur, sanguinis abundantiam habere solent.

APH. CCCXXI. Excedens massæ sanguineæ quantitas, seu plethora, quæ talis ordinariè sequentes exerit primariò effectus. Partes vasculosas & fibroso-porosas rubicundas nimium distendit & tumefacit; hinc corporis universa moles intumescit, & venæ suprâ modum plene tensionis sensum invehunt, omniaque membra præsertim ab exercitatione exporrigi videntur: viribus deindè solidorum contractilibus magis resistendo, dum illorum diastolem intendit, systolem supprimit eorundem deindè elaterem, tonum, robur, ac potentiam superando

superando eadem deprimit infringit atque enervat, tùm nimia eorundem extensione tùm compressione minimorum vasculorum, quæ majorum vasorum tunicis intertexta sunt, uti & nervorum intrâ substantiam eorundem insertorum: atquè ità necessariò tardiores ac lentiores inducit fluidorum progressum, ac circulationem plùs minus impedit.

SCHOLION. *Ordinarie*, inquit, *Sthal.* de v. f. patrocínio T. 4. Dissertationum fol. 10. *plethora sensum tensivum, gravativum; & oppletivum infert; imprimis si sanguis per incalescentiam corporis adhuc magis ad turgescendum exagitetur, & vasa & pori justò plus distendantur. Ubi sanguis in eximio gradu abundat anhelosam & difficilem sub corporis motibus præcipuè respirationem habent, quia infractus sanguis difficiliore expressione è pulmonibus recedit. Cum capacitas ad continendum & vis ad pellendum sanguinem in corde vasisque non sint infinitæ atque immensæ: verùm proportionem respondeant certæ ac determinatæ moli & gravitati ejusdem sanguinis; evidens est quòd his incrementibus illa nimium repleti & distendi debeant, ut solito majorem contineant liquidi copiam, viresque eorum deprimi & superari. Dum enim continens non correspondet contento, ita ut majorem vim patiatur continens à mole contenti, quàm sit ipsius resistentia, necesse est, ut præponderante momento contenti super momentum continentis, continens vix sese constringere amplius queat.*

Rationem hujusce rei ex Mechanicis eruit *Hofman.* dissert. de magno v. f. remedio fol. 178. *Nobilissima*, inquit, *motus scientia est, quæ nos docet ex proportionem & relationem virium moventis & resistentis motus effectum profluere; adeò ut, quò major postea sit virium in impellente & minor in resistente, eò celerior fiat motus; sicuti contrà quò major mobilis resistentia est, eò plus virium moventi detrahatur & tardior fit impulsus. Itaque sicuti major molis quantitas majorem gignet resistentiam, ità major quantitas sanguinis activitati & pulsui cordis & arteriarum elateri plusquam minor resistit, consequenter sanguis copiose minus expedito circulo per corporis partes circumfertur.*

Probatur hòc experimentò anatomicò, ubi ex flatu immisso in venam cavam vel ductum Thoracicum canis viventis, cordis motus mox sistitur, subsequente inde morte. Cujus phænomeni nulla alia subest ratio, quàm quòd cordis dextra auricula à flatu nimium distenta non amplius contractioni sufficiat; unde cordis motus etiam conquiescat necesse est.

Fibras deindè elasticas à nimia distensione debiliores reddi & in tantum enervari, ut sese contrahendi fiant deinceps impares, probat vesicæ diuturnior distensio.

Addite, quod fibræ motrices impedito sanguinis liquidique nervosi ad eas affluxu, non diu vim suam elasticam & contractilem conservare queant. Jam

autem impossibile est vasa majora solito plus distendi, quin solito magis etiam comprimantur vascula minima tam sanguifera, quam quæ vehunt cerebri lympham per substantiam eorundem dispersa; atque ita impediatur plus minus prænotatus affluxus. Vid. Aph. 250.

APH. CCCXXII. Alentior & tardior sanguinis progressu ejusdem attritio & divisio fiunt minores; hinc ejus spissitudo, tarditas & ad secretiones atque excretiones ineptitudo fecundæ morborum chronicorum parentes, qui eo pertinaciores erunt, quod tono partium resoluta pristina vis & robur difficilimè recuperentur. Hinc ergo cruoris stagnatio, vasorum infractus, & obstructions, viscerum indurationes exulcerationesque; undè cachexiæ, lenta & hæctica febris.

SCHOLION. *Cum motus sanguinis progressivus*, inquit *Stbal.* de v. portæ fol. 47. *quò sanguis per poros partium transpellitur sit primarius organismus, quò fluiditas ipsius perpetuò conservatur & instauratur: ita contra diuturniorem ejus subsistentiam spissitudini & condensationi ejus viam sternere, imò inducere eandem & fovere simul monemus.* Inculcat id ipsum ubique *Stbalius*, totiusque Scholæ *Stbalianæ* dogma est: quod plethora proximè inducat sanguinis lentorem & spissitudinem. Quandoquidem inducat tardior lentiorque sanguinis motum, ut diximus Aph. 320. Vide dissert. *Stbalii* de morbis ætatum fol. 13. Item *Albertum* de Hæmorroid. fol. 11. item fol. 128.

Nascuntur, ut idem docet *Stbal.* de v. f. patroc. T. 4. fol. 10. *ex crassi spissiore imminutiones debitarum excretionum: in fæminis enim sanguineis, plethoricis, menses ex hac causa sæpissimè cessant. Et veterum annotatio est, quòd sudorifera pariter ac purgantia minore efficacia in corpus plethoricum agant. Sanguinis stagnationes*, ait *Hofman.* Med. Rat. T. 2. fol. 102. *in plethoricis ob consuetas ejus excretiones suppressas abortæ, viscerum tonum solvendo, subinde graves & diuturnas passiones inferunt.*

APH. CCCXXIII. Nonnunquam contrarius omninò & oppositus plethoræ est in corpore effectus, frequentiores scilicet & intensiores factæ cordis vasorumque majorum contractiones.

SCHOLION. Prout corpora diversa sunt, in quibus oritur plethora ita etiam diversa oriuntur inde symptomata. In infirmioribus & languidioribus corporibus partes solidæ faciliè etiam ab initio, nimio sanguinis pondere gravatæ enervantur ac resolvuntur, ubi in vegetioribus sensibilibusque texturæ, magisque elasticis fibrillis præditis, ut juvenilis ætatis hominibus, solida potiùs ad validiores & spasticas constrictiones incitantur. In his enim à vi fluidorum crescente vellicata solida, viribus increfcere videas pariter.

APH. CCCXXIV. Hoc in casu prodeunt febres, convulsiones, sanguinis circui-

circuitûs inæqualitatès , infensæ ad alia loca humorum translationes & conge-
stiones.

SCHOLION. Horum effectuum testes sunt in mulieribus menstrua suppressa vel in viris Hæmorroides. Ubi sanguis evacuari solitus jam dudum & periodicè suppressus & interceptus est , totam turbat & dejicit œconomiam animalem , nunc producendo inflammationes , nunc circulationis suffocationes , nunc febres , nunc Hemorrhagias alias in locis.

APH. CCCXXV. Cum in omni plethora à vasorum majorum ampliore distentione minora magis comprimantur (Vid. Schol. 320.) non diu plethora in corpore subsistit , quin vasa citiùs tardiusvè tonum suum vimquè contractilem deperdant , & energia vitalis , quæ virium nomine innotuit enervetur.

SCHOLION. Impossibile profectò est ut , dum majus sanguinis pondus in corpori circumvolvi debet ; vires diu integræ persistant & non prosternantur. Auctò enim sanguinis pondere augentur solidorum motus & vires , nisi mox sanguis vel pissior vel immobilior , vel impurior reddatur , vel suspectis stasibus & obstructionibus inferendis subjiciatur. Quò verò constantiùs præternaturaliter vires solidorum intenduntur , magis disponuntur ut citiùs easdem amittant , atquè ità imparia redduntur , quò ponderosam sanguinis quantitatem sufficienter commoveant. Undè quotidiana experientia confirmat , quàm facilè plethorica subiecta enerventur & conquerantur de summa lassitudine , debilitate , & præcipuè circa cor & ventriculum.

APH. CCCXXVI. Sicut major sanguinis copia , ità & ejus inopia morbofa est , dum scilicet illa functiones lædit. Raro quidem adest , nisi subito vis externa eam effecerit. Ubi tamen inducta fuerit , effectus ejus primarii sunt : minor vasorum expansio , in minimis tubulis sanguinis defectus , continuitatis sanguinis per totum tractum vasorum sanguiferorum interruptum filum.

SCHOLION. Vide *Guilielmini* Dissertationem de Sanguine. §. 5. Item *Hofman* Med. Rational. Tom. 2. pag. 102.

APH. CCCXXVII. Ex his rursùm sequuntur solidorum laxitates , sanguinis circuitus lentior tardiorque , imò interruptus , stagnationes periculosæ , leucophlegmatix , hydropes &c. Si ob profusionem aliquam sanguinis copiosiore & intra paucum temporis spatium factam nascatur inopia , in vasis & solidis alijs partibus spasmodicæ fiunt contractiones , quas tandem excipiunt generales resolutiones , virium deperditiones , & ipsa mors.

SCHOLION. Ultimi allegati effectûs veritas vel ex hoc solo experimento Anatomico satis superquè confirmatur : dùm ex vena animalis apertâ magna copia Sanguinis educta est , protinus convulsiones succedunt ; &

quò major fit effusio , eò convulsiones magis increfcunt , ita ut circa mortem fint vehementiffimæ.

APH. CCCXXVIII. Tempore morborum peccat fanguis in motu vel intestino vel circulari vel utroque. (Vid. Aph. 189.) Læditur tam unus quam alter , dum augetur , diminuitur , vel depravatur.

APH. CCCXXIX. Dum motus fanguinis intestinus augetur , fanguis quoque magis expanditur & rare fieri videtur , majusque constituit volumen , atque ita majorem acquirit impetum & resistantiam. Adeoque eosdem præter - propter inducit effectus , quos ejusdem quantitas aucta seu pletora vera. Vide Aph. 318.

APH. CCCXXX. Alius intrinseci motûs aucti effectus est particularum sanguinem constituentium fortior celeriorque juxta , se invicem commotio & agitatio , unde earundem fiunt nimius attritus , dissolutio major & subsequens acrimonia. Vide Aph. 222.

SCHOLION. Si motu intestino naturali partes fanguinis dulces , gelatinosæ & temperatæ faceffant in particulas acres & falsas (Schol. 101.) multò magis id fiat necesse est , dum motus ille magis auctus est.

APH. CCCXXXI. Motus verò ille intestinus intensior facilè oritur in sanguine constante particulis nimis elasticis sulphureisque , ad minimam V, G. mutationem caloris vel motûs comprimantis.

APH. CCCXXXII. Diminuti motûs intestini fanguinis effectus sunt : vel ejusdem spiffitudo , de qua consule Aphorismos 277. 278. vel tam in solidis quam fluidis inertia quædam & vappiditas. Videtis Aph. 142.

APH. CCCXXXIII. Depravatus fanguinis motus intestinus (qui produci- tur vel à depravato partium solidarum motu , vel à sui ipsius perversa crasi & temperatura , seu à mutatione minimarum particularum eum constituentium , quoad figuram , magnitudinem , numerum & situm) inducit qualitates sanguinis morbosas expositas Aph. 276. & sequentibus.

APH. CCCXXXIV. Sanguinis motus progressivus (190.) intenditur & acceleratur , ab aucta vi Systaltica cordis vasorumque , motibus eorundem validioribus , pressione partium vegetiori ; viis interim existentibus liberis , fluidisque permeabilibus.

SCHOLION. De motûs progressivi præternaturaliter aucti effectibus morbofis, Vide Aph. 220. 221.

APH. CCCXXXV. Diminuitur ergò seu retardatur & plus minusvè impeditur ab imminuta vi systaltica Cordis vasorumque ; à debilioribus motibus oscillatoriis & pressoriis etiam in partibus minimis ; à viis plus minus impeditis & non satis liberis ; ab ineptitudine denique ipsorum liquidorum ad motum.

SCHOLION. Ad effectus quod attinet. Vide Aph. 202. 203. 214. 215.

APH.

APH. CCCXXXVI. Depravatur verò motus sanguinis progressivus & circularis : primò dum æquabilis illa & proportionata sanguinis per vasa sanguifera (94.) tollitur distributio , ut ita sæpius etiam pereat universalis sanguinis circuitûs æquabilitas , ac totius generalis circuitûs naturalis lædatur ordo. Secundò dum locò peccat, ut dum ea sanguinis pars, quæ solis vasis sanguiferis , vel ea quæ vasis serosis lymphaticis aut secretoriis debebatur , non subit naturaliter sibi destinata vasa , sed à semitis suis aberrans alienas invadit & occupat sedes.

SCHOLION. De vitio primo ejusquè effectibus. Vide 243. 244. posterioris vitii exempla & effectus videantur in Scholio Aph. 206. item in Aph. 235. 236. 237. 242. 243.

APH. CCCXXXVII. Dum prænotata succorum à viis suis naturalibus deviantium & aberrantium exempla sedulò perperduntur, detegitur: omnes illas abalienationes contingere, quòd succi inveniant minorem resistantiam in vasis alienis , quam in propriis quibus destinata erant. Idquè quòd aliena magis hient & aperta sint , aut oscillent crebrius fortiusque (vide 204. 235. 242. 243.) vel quòd propria occlusa , vel motu contractili sint privata , vel ob spasmus vel ob Atoniam. Vid. Aph. 204. 206. in Scholio 235. 237.

APH. CCCXXXVIII. Oriuntur profectò plures morbi, quàm vulgò innotuerit, in humoribus manentibus iisdem, sed sola mutatione loci morbos reditis, seu morbos producentibus & foventibus.

SCHOLION. *Succorum à suis vorticibus*, inquit *Hecquet C. M. T. 2. fol. 54. circulationibus, viis, vel ductibus, emissariis aut secretoriis deviantium plures sunt modi, dum v.g. huic vortici dantur qui alteri debebantur succi; has subeunt vias, qui ad illas ferendi erant; denique qui illis Secretoriis proprii erant his addicti videntur. Ejusmodi ab alienationum exempla produnt icterus, sub quo, quæ hepar subire debebat bilis ad cutim effertur; item sanguineus miæctus, in quo seri locò sanguinem fundunt ureteres: mensium suppressio aut evagatio, quâ qui ad uterinum sanguinis circuitum pertinebat sanguis ad alia ruit viscera; intrâ generalis sanguinis circuitûs fluentum resorptus nullos non particulares circulantis sanguinis vortices miscet, vitiat & contaminat.*

Utut sit, morborum causæ nullæ sunt frequentiores, quàm elocati humores, qui in visceribus sibi alienis hospitando, & visceri, quod invadunt, & universæ, quam turbant, œconomix animali labori sunt & incommodo.

APH. CCCXXXIX. Non correspondent sibi denique tempore morborum ingestiones & egestiones (191. 192.) dum utrimque fit excessus vel de-

APH. CCCXL. Si ingestiones sint copiosiores excedantque oritur Plethora, de qua vide 153. & seq.

APH. CCCXLI. Si defecerint motu continuo & attritu non solum fluida redduntur acriora, sãlia ac olea extricantur, ac tandem, difflato humidiore, quod reliquum est inspissatur (222. 291.) sed & solidæ partes deterruntur, consumuntur: hinc toni partium vacillatio, virium dejectio, Leipothymia &c.

APH. CCCXLII. Si verò excretiones fiant copiosiores, nascuntur cruoris spissitudo, ardor, sitis, ficcitas & ariditas partium, colliquatio tabes &c.

APH. CCCXLIII. Sin autem excretiones non corresponsdeant copiã ingestionibus, sed minores sint, oritur plethora, ad alias partes fit secretio copiosior vel extravasatio; deinde Cacochymia, & acrimonia præcipuè toti Lymphæ cruoris alcalescens inducitur: vel denique sanguinis Diathesis fit dissolutior & vappidior. Vide. Aph. 286. & sequentes.

SCHOLION. *Seri excrementum*, ait Hofman M. R. Tom. 2. fol. 103. *Salino-sulphureum*, ubi non satis per subcutaneum cribrum vel per urinarias vias expurgatur, intus remanet & in partibus glandulosis & nervosis stagnans eos lacinat, arrobit & morbos salinos producit Cujus generis sunt dolores artuum, Rheumatismi, corysæ, gravedines, tusses, fluxiones, salsæ acres ex oculis, Diarrhææ dolores abdominis ab erosione intestinorum & ventriculi varii generis exulcerationes. Atque etiam febriles spasmos ab excrementitia transpirationis materia intercepta in locis nervosis & membranosis nasci non sine ratione statuendum est, Quo magis mirari subit, esse nostris temporibus nonnullos, qui ab uno extremo ad alterum delapsi, plane inani conatu, contra omnem ferè Pathologiam salsam pugnant.

APH. CCCXLIV. Ex prædictis omnibus palam est, morbos quoscunque & cujuscunque generis non esse nisi motuum læsiones & Anomalias: morbumque nullum dari, in quo non sit læsus naturalis fluidorum circuitus. Adeo ut non male statuatur: morbos nihil aliud esse quàm partium præternaturales affectiones à devio sanguinis circuitu natas. (Vide 195.)

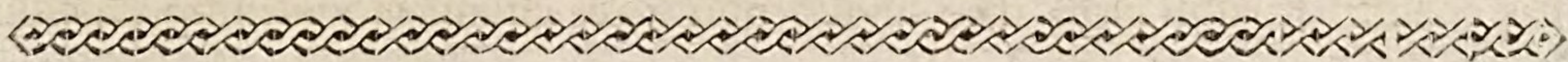
SCHOLION. *Nam prout sanitas*, ait Hecquet, *est symmetria & harmonia motuum organicorum*, unde resultet circuitus sanguinis æquabilitas, ita morbus est *ametria eorundem & anomalie*, à quibus circuitus sanguinis sequitur inæquabilitas & confusio.

APH. CCCXLV. Naturalis autem ille circuitus ordo non læditur nisi à solidis affectis & à motibus suis nativis desciscantibus. Confer. Aph. 196.

SCHOLION. Quemadmodum à solidorum situ, structura, tono motu directionibusque fovetur sanitas, ita eorundem inflexus, distorsiones, distractiones, motus inordinati ac oscillationum determinationes & directiones perversæ morbos dabunt. Quamcunque ergò speciem repræsentent morborum symptomata, ab aucto solidorum elatere violentius propellente, vel à spasmo
inter-

intercipiente, vel ab atonia non satis validè promovente, vel à directionibus motuum mutatis, nasci ut plurimum suspicio est. Vide *Hecquetium* de purganda Medicina fol. 30. 39.

Fluida enim solidorum solo reguntur regimine : à solidis est quòd nativam fervent indolem, ab iisdem venit quod hanc amittant ; uti à motu reguntur ad sanitatem, ità ad morbum ab eodem jubentur. Lentescunt fluida à solidis stragulata ; dissolvuntur in nexu suo fortius conquassata ; indolem mutant ab iisdem ; non subeunt sibi destinata vascula, inæqualis fit distributio, inæqualiter distribuunt solida. Sedes ergò morbi est in solidis. Convenit enim morbi sedem ponere ubi sedes est motus : sed hæc est in solidis : ergò à solidis oriuntur proximè & immediatè morbi omnes.



CAPUT VI.

DE

MORBORUM DIVISIONIBUS ET DIFFERENTIIS.

APH. CCCXLVI. **M**Orbi differentiae duplices sunt : *essentiales* seu propriae & primariae, quæ ab ipsa morbi natura & essentia sumuntur ; & *accidentales* quæ ab iis, quæ morbum insequuntur, præcedunt aut concomitantur, aut ab aliis quæ observantur circumstantiis petuntur.

SCHOLION. Essentia alicujus rei est id, quod absolûtè necessarium est, ut res sit id quod est. Estque idipsum ordinariè independens à circumstantiis. Essentiales igitur appellant differentias, quæ ità sunt cuique morbo propriae, ut sine earum aliqua nec esse nec concipi possit.

APH. CCCXLVII. Solet morbus apud scholasticos dividi essentialiter & primò in tres species, in morbum scilicet ex indebita temperie seu similitudinem, ex indebita conformatione seu organicum, ex soluta partis unitate seu communem. (Vide *Plemp*, Fundam Medicinæ lib. 4. c. 3. item *Zypæum* Fund. Med. parte quartâ art. 26.) Verùm hæc divisio præterquam quod sit infundata, incompleta quoque est.

SCHOLION. Innititur hæc divisio falsæ opinioni huic, quòd ad sanitatem seu constitutionem corporis viventis secundum naturam, quâ actiones omnes

nes ritè perficiantur, aliud non requireretur quàm partium, quas vocabant similes, debita temperies; partium verò dictarum organicarum debita conformatio; & denique tam partis similis quàm organicæ unio: adeò ut, sicuti illa tria essentiam sanitatis constituerent, ità pariter ex defectu eorum omnium vel singulorum morbi essentia foret derivanda. Sive ut unum ex illis tribus saltem deficeret, ut dici posset adesse morbus.

Verùm Divisio hæc merè physica est & insufficiens, cum corpus tantum simpliciter ut mixtum & constructum, minimè verò ut in motu constitutum & vivum consideret. Cùm tamen motus præcipua causa sit omnium mutationum, quæ in corporibus contingunt; & in motu vitæ ac sanitatis fundamentum stabilitum sit (Aph. 21. 22.) ipsæque morborum causæ vix alio modò quàm motu agant, neque medicamenta aliter quam motu operationes suas edant. Etiam si ergo hæc divisio non foret infundata, incompleta equidem est.

APH. CCCXLVIII. Rectius morbi ratione essentiæ sive subiecti dividuntur in morbos partium solidarum & fluidarum: vel seorsim & junctim.

APH. CCCXLIX. Morborum verò tam partium solidarum quam fluidarum tot deinceps poni possunt differentiæ essentielles, quot sunt differentes affectiones & constitutiones prænotatarum partium præternaturales morbum generantes & intertinentes, enarratæ duobus proximè præcedentibus capitibus, quartò scilicet & quintò.

SCHOLION. Nec caret hæc divisio sua utilitate: distributio enim morborum in certas classes causis morborum respondentes, curationem longè faciliorem reddit.

APH. CCCL. Ad morbi tamen naturam & essentiam ubi paulò attentius animum reflectimus, judicamus quatuor solummodo generales ac absolutas statuendas esse morborum differentias essentielles, desumptas ex motu solidorum vitiato; putà ex aucto, diminuto, abolito, & depravato. Cùm videatur morbi nullam posse suboriri speciem, nisi horum unum saltem adsit.

SCHOLION. Cum nullus unquam in corpore nascatur morbus, quin naturalis lædatur fluidorum circuitus ordo (Vide 195. 343.), nec hic lædatur nisi à solidis affectis & à motibus suis nativis desciscentibus & aberrantibus. (Vide 196. 344.) meritò creditur & statuitur, morbum omnem essentialiter profluere à partium solidarum læso motu. Nec obest quòd, (ut aliqui volunt) fluida primario & ex sese peccare queant, ut dum v. g. copiâ excedunt: quandoquidem nunquam lædatur naturalis circuitus ordo, sive non nascetur morbus, nisi solidorum modus lædatur. Adeo ut fluida per se morbos dare nequeant, sed tantum esse occasiones aut adjumenta, non verò origines. Primarium igitur & proprium morbi subiectum sunt solida ità præternaturaliter constituta, ut actiones lædant primariò seu per se.

Strictum

Strictum ergo & laxum aliæque vitiatæ constitutiones Partium tam solidarum quam fluidarum sunt causæ morborum antecedentes, vel ad summum continentes, motus vero hi læsi ipsi sunt morbus.

APH. CCCLI. Aliter nec fortè minus utiliter morbus dividitur secundùm differentias accidentales essentiæ supervenientes. In hac tamen divisione peccatur quoque, à nonnullis in defectu, à pluribus vero in excessu, qui entia multiplicant sine ratione.

APH. CCCLII. Differentiæ morborum accidentales rectissimè deducuntur ex quatuor capitibus, nempe ex morbi causa, subjecto, tempore, & effectibus. Confer institution. *Boerhaave Aph.* 736.

APH. CCCLIII. Ratione causæ morbus est per se seu primarius, per consensum seu secundarius, hæreditarius, acquisitus, epidemicus & endemicus.

SCHOLION. Morbus per consensum est ille, cujus primaria causa non est in parte affecta, seu in ea in qua symptomata maxime apparent, sed in alia. Morbus epidemicus seu popularis est morbus ortus à causa aliqua communi nullique regioni propria, plures unò tempore & locò invadens. Morbus endemicus seu patrius est morbus ortus à causa aliqua communi certæ alicui regioni proprius.

APH. CCCLIV. Ratione subjecti sunt; morbi ætatis, puerorum, juvenum, adultorum, senum; morbi generis masculini, fæminei, virginei, gravidæ, parientis, nutrientis? tum universales tum particulares; hirsutus vel capitis, vel pectoris, aut abdominis &c.

SCHOLION. Per morbos ætatis intelligendi sunt illi, qui certis ætatum differentiis ità familiares sunt, ut non modò quoties occurrunt potissimùm observentur in illis, qui hujus vel illius sunt ætatis; sed qui etiam personis in tali ætate constitutis magis immineant. Ità variolæ v. g. morbus est puerilis.

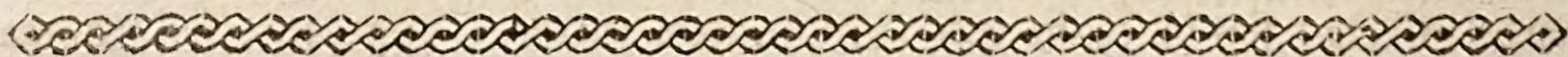
APH. CCCLV. Ratione temporis; acutissimi intra quatuor dies terminandi; peracuti intra septem; acuti intra dies viginti; chronici reliqui omnes; deinde verni vel autumnales; continui alii, qui sunt continentes vel remittentes; alii verò intermittentes.

SCHOLION. *In longis morbis, ait Celsus Lib. 3. Cr. neque sanitas, neque exitium est inpropinquo, sed diutius perseverant.*

Ratione morborum ætatum sexûs & anni tempestatum, apud recentiores morbi dicuntur congrui vel incongrui. Priores sunt qui ætatibus, temperamento, certisque anni temporibus conveniunt & respondent, ideoquè etiam simpliciores, benigniores & tractabiliores existunt: posteriores verò in hisce qualitatibus deficiunt, & vel hinc sunt magis rebelles curationisque difficilioris. Confer *Hofman. med. Rat. T. 2. C. VI. §. 17. fol. 131.*

APH. CCCLVI. Ratione effectuum; salubres, benigni, maligni, sanabiles, insanabiles, lethales, contagiosi.

SCHOLION. Morbus malignus definiri solet? morbus qui habet symptomata solito graviora, quam indoli & naturæ istius morbi ordinariè & essentialiter competunt. Atque hac ratione morbus dicitur malignus, si præter morem ad initio ipsius morbi aut subito ingruant symptomata graviora, uti virium subitanea prostratio, deliria, convulsiones, syncope, &c. quibus æger cito interimitur vel saltem in summum vitæ periculum conjicitur. Alia morborum malignorum species est eorum, qui dolosè & fraudulentè procedunt, parvi apparent, vix ullum periculum indicant, spem contra magnam levationis faciunt; atque ità incautis & imperitis imponunt: pulsus, ut dicitur, bonus est, urina bona, & tamen æger moritur. Cum remediorum quantumvis efficacium & ex arte præscriptorum aliàsquè fere semper utilium deprehenforum nullus sequatur effectus.



CAPUT VII.

DE

ÆTIOLOGIA PATHOLOGICA, SIVE DE MORBORUM CAUSIS, EARUM DIVISIONIBUS, OPERANDI MODO ET SEDE.

APH. CCCLVII. *Ætiologia pathologica est Medicinæ pars, quæ causarum differentias & vires expendit. Goræus.*

APH. CCCLVIII. Nihil æquè Medico rationali ad bene medendum necessarium est, quàm in hac medicinæ parte ritè esse instructum.

SCHOLION. Eum rectè curaturum asserit Celsus, C. 2. fol. 5. *Quem prima origo causæ non fefellerit. Curationem*, inquit Hippocrates de natura humana §. XXV. Art. 85. *Instituere oportet, ut causæ morbi nos opponamus. Sic enim solvitur utiquè id quod morbum in corpore fecit.* Et lib. de flat. §. 2. *unum autem est, ait horum judicium, hoc scilicet, quæ tandem sit causa morborum, & quod principium ac quasi fons sit, ex quo corporis mala omnia scaturiant. Si quis enim causas corporis affecti bene cognovit, potens est valde ea afferre, quæ corpori commodent, nimirum contraria corporibus, morborum naturâ perspectâ.* De necessitate Ætiologiæ Vide Hecquetii Prologum in Aphor. Hippocratis pag. XV.

APH. CCCLIX. Causa morbi definiri solet: Res contrà naturam morbum effici.

efficiens. Sed non satis perspicuè. Magis clarè & dilucidè eam definit *Boerhaave* institut. Aphorismo 737. dum dicit : *Causa morbi vocatur quæ morbum præsentem facit. Semper fere realis est. Aut re verâ producit novum statum in solidis & fluidis, qui morbus ferme ipse. Aut tollit rem requisitam omnino ad exercitium functionis.*

APH. CCCLX. Nos latius & generalius sumendo per causam morbi intelligimus ejus materiam, occasionem, originem? omne scilicet illud, unde morbus fit & nascitur. Seu causam morbi dicimus esse; quæ eundem vi qualicunque sua producit, vel ad productionem ejus contribuit.

SCHOLION. Vide *Sylvii De le boë* methodi medendi C. 3. art. XV. & seq. fol. 58. Nota quod *Boerhaave Sylvium* in hoc capite de indicationibus & causis sequatur & imitetur.

APH. CCCLXI. causa morborum alia est proxima seu continens; alia remota.

APH. CCCLXII. causa morbi proxima est ea, quâ positâ ponitur morbus, & qua sublata tollitur: & contrâ.

SCHOLION. *Causa proxima morbi*, inquit *Boerhaave* Aph. 740., appellatur, tota illa simul, quæ totum jam præsentem immediatè constituit; hæc semper est integra, sufficiens, præsens, totius morbi, sive simplex fuerit sive composita. Hujus præsentia ponit, continuat morbum, hujus absentia eum tollit. Est fere idem ens ipsi integro morbo. Hinc inquisitu utilissima, maximè necessaria. Confer *Hofmani* M. Rational. Tom. 2. fol. 395.

APH. CCCLXIII. In nostra ergo sententia causæ proximæ & continentes morborum sunt partium præternaturales ac morbosæ affectiones, à quibus immeditate & proximè motus morborum ac præternaturales fluunt ac producuntur. At de his plura infra tradentur. Vide. Aph. 349.

APH. CCCLXIV. Omnia autem illa, quæ morbosas ac præternaturales hæc partium affectiones inducunt, vel ad earundem productionem contribuant vel contribuere, causas dicimus esse remotas; quod sint causæ causarum, & morbos tantum mediatè inducant, iisque contribuant solummodo ratione occasionis, non verò originis, comitatûs titulò, non ortûs.

APH. CCCLXV. Causa omnis remota est vel Procathartica vel Antecedens. Illa est causa manifesta & evidens inducta à rebus non naturalibus, vel quovis aliò lædente externo. Adeoque materialis vel immaterialis. Omnis autem alia causa antecedens dicitur, subsistens ordinariè in prædispositione aliqua corporis ad morbum suscipiendum: proegumenam Προγυμεναι vocant Græci.

SCHOLION. Vid. *Baglivum* 207. fol. 58. & *Sylvium de le Boë* fol. 58.

De hisce rursus audiendus est *Boerhaave*. Causa, inquit, instit. Aph. 741. remota morbi dicitur illa, quæ corpus ita mutat, ut aptum sit suscipere morbum, si etiam alia accesserit. Non est ergo integra unquam nec sufficiens illi morbo

morbo producendo. Nec alia illa accedens sola eum poneret; at utraque simul. Ergo utramque simul eradicandam jubet medicina. Ambæ junctæ faciunt causam proximam.

Causa (pergit Aph. 742.) remota corpori inhærens vocatur prædisponens Προϋποκειμένη, estque talis temperies, plethora, cacochymia. Causa, quæ remotæ accedit, eam excitat, ut morbum faciant simul, appelletur Προκαρτατική vel Προφασίς, quibusdam occasio, Solis nocet prædispositis, ut fiat talis morbus. Aliquando est interna, aliquando externa.

In aphorismis sequentibus ab eodem authore reducuntur causæ pro catharticae ad quatuor classes, ingesta scilicet, gesta, retenta, & externa corpori applicata. De quibus consuli potest.

APH. CCCLXVI. Causa antecedens est tam in solidis quam fluidis immutatio seu recessus à statu naturali, qui non per se, sed mediante causa proximior, morbos producit.

SCHOLION. Talia sunt vitia quævis fluidorum. Exemplo fit *Plethora*.

APH. CCCLXVII. Causæ morborum non aliter operantur, quam œconomiam & ordinem motuum invertendo, seu motuum naturalium læsiones & anomalias inferendo; continentes quidem immediatè & proximè; aliæ verò magis remotè & mediatè. Vide Aph. 362.

SCHOLION. A motibus si quidem dependeat vita, iisque regularibus sanitas, & ab anomalis & irregularibus morbus, sequitur causam morborum debere id efficere, ut ex regularibus fiant irregulares: item illas ipsas partium affectiones, quæ proximè & magis immediatè motus perturbant, & ex regularibus faciunt irregulares, esse causas proximas & continentes. Quæ verò inducunt vel disponunt ad easdem affectiones esse causas remotas.

APH. CCCLXVIII. Causa ergò morborum proxima seu continens residet in solidis semper, in fluidis nunquam. Vide Aph. 344. Scholion.

SCHOLION. Nunquam motus in machina perturbantur & læduntur, nisi id immediatè profluat à solidis: ita ut, si fluida sint causa istius perturbationis id efficere nequeant, nisi concurrentibus & mediantibus solidis, quæ motus omnis tam naturalis quam præternaturalis sunt principium & instrumentum primarium activum.

Ad solida ergò primariò referendæ sunt morborum causæ; quibus tamen fluida sæpè sæpius occasionem & adjumentum præbent. Absit enim, ut quis putet me à causarum classe velle excludere fluida. Quamvis fluida principis causæ locum non obtineant unquam, cum motuum, qui in œconomia contingunt animali, autores aut causæ efficientes non possint esse; sunt tamen morborum causæ remotæ omnium frequentissimè: dum scilicet motus naturales solidorum offendunt impediunt & invertunt, sua v. g. exsuperantia, stasi, resistentia impetuque majore; quibus si morbos non faciant accer-

sunt

sunt saltem, sui que etiam requirunt extinctionem, ut morbus ipse extinguatur.

Verbô, dum fluida occasionem præbent morbis, eosdem solida creant & producant Confer. *Hecquet. nov. Med. conspect. Tom. 2. cap. VI. & potissimum fol. 124. 131. 135.*

APH. CCCLXIX. Quomodo causæ proximæ seu affectiones partium solidarum, ex quibus immediatè motus perturbati fluunt, agant, motusque præternaturales inducant, videri potest & debet cap. IV. hujus primæ partis methodi medendi.

Aph. CCCLXX. Causa omnis remota materialis agit, seu constitutionem partium solidarum naturalem invertit & immutat, actione mechanicâ: putà irritando, vellicando, pungendo, distendendo, comprimendo, resistendo, tendendo, exsiccando, humectando, emolliendo ac relaxando. Quas actiones sequatur aut mutatio fibrarum aut modificatio perversa, vel motus denique læsi & præternaturales; adeoque & talis status in solidis, qui est causa continens morbi, vel morbus ipse.

SCHOLION. Est hæc quoque mens *Boerbavii*, dum Aph. 793. institutionum ità docet: *Vis externa aut interna corporum motorum lædit partes corporis nostri simplicissimas actionibus omnibus dictâ mechanicâ, utpote notâ; hæc itaque fatentibus cunctis nequit referri ad calorem, frigus, humidum, siccum, principia chymica, acre vel alcali, vel acidum.* Simili etiam ratione & alias causas minus visibiles, hinc parùm cognitæ agere facillè persuademur, quæ deinde morbos partium simularum imprimis pariunt.

Quemadmodum, inquit F. Hofmannus M. R. T. 2. fol. 9. *functiones & motus, qui ad machinæ corruptibilis conservationem tendunt à causis merè mechanicis, H. E. rerum corporearum facultatibus, earumque mutua actione & reactione dependent, ità ab eodem fonte causas, quæ machinam corporis nostri pervertunt vel planè destruunt, derivandas esse arbitramur.*

APH. CCCLXXI. Variô igitur & multiplici modô induci potest constitutio partium solidarum præter-naturalis morbum immediatè producens; si ve causæ morborum proximæ infinitas alias causas pro suis proximis agnosce-re possunt. Commodè tamen actio omnis causæ remotæ reducitur vel ad stimulum, vel relaxans.

APH. CCCLXXII. Stimuli plura sunt genera: per stimulum non solum intelligendum est principium seu corpus quoddam irritans, pungens, vellicans, corrodens, sed quodvis hæterogeneum & inassuetum solidam partem afficiens; quidquid eidem molestum est, nisi que ejus pressorio & contractili naturali impedimento est & offensæ, seu motui naturali quiscunque positus obex.

APH. CCCLXXIII Rectè igitur statuitur, stimulorum quodcunque genus vel ab irritatione, vel ab obice aliquo in corpore humano nasci. Scho-

SCHOLION. Tam exquisitus est partium solidarum omnium mollium & flexibilem & præcipue nervosarum (ex quibus solidæ omnes potissimum contextæ sunt, vide Aph. 71.) sensus, ut rei nullius peregrinæ appulsus placidè perferant, quin protinus fibræ eas constituentes alterentur ac aliter modificentur, motusque edant perversos & perturbatos.

Nec quidem ad hoc requiritur appulsio & actio materiæ cujusdam crassioris sensibilibiorisque, sufficit immateriale ferè quid, halituosa quædam materia, inconspicuum miasma &c. Ut nihil de animæ affectionibus immoderatis dicam.

APH. CCCLXXIV. Variant stimulorum effectus secundum eorundem diversitatem; fortiolem vel debiliolem actionem; constitutionem & differentiam partium, quas afficiunt.

APH. CCCLXXV. Quamvis stimulorum effectus non facilè positivè determinari queant, eorum tamen effectus omnes ultimatò reduci possunt ad solidorum motus redditos crebriores intensioresque, abolitos, diminutos & perversos.

APH. CCCLXXVI. Plerumque ad actionem stimulorum leviolem motus partium increscunt & increbescunt, serie suâ aut directione servata. Ad actionem intensiolem sæpè sæpius motus diminuuntur quinimo extinguuntur; dum E. G. partes acrius vellicatæ, convulsæ corrugantur ac crispantur. Ad stimuli denique qualemcumque actionem facilè motuum directiones & determinationes pervertuntur & immutantur.

APH. CCCLXXVII. Stimulorum effectus non solùm dependent ab eorum actione, sed & corporis reactione. Nullus enim stimulorum, nisi in corpore vivente subsequitur effectus. Ad stimulorum igitur operandi rationem intelligendam, eorundem in corpus actio ac vicissim corporis reactio considerari debent & conferri.

SCHOLION. Quod stimulorum effectus non solùm dependeant ab eorundem actione ex hoc unico palam fit: Nempè quod ab eorum actione sæpius excitentur motus, quod stimulus ex se nullatenus communicare poterat, ut in punctura nervi à spina v. g. infixa evidentissimum est. Indubitatum si quidem sit: motum qui producitur in partibus (sive solidas ponas sive fluidas) occasione istius spinæ nec esse nec fuisse in ipsa spina, adeoque nec ab ea potuisse fuisse communicatum; ex quo sequitur occasione puncturæ solida fuisse mota ratione suæ structuræ & non communicationis motus. Adeo ut concipiendum sit, causas non directè nec primariò nec unicè motus perturbare.

APH. CCCLXXVIII. Hæc porrò reactio dependet à solidorum energia & virtute motrice, seu elatere universali omnibus & singulis solidis infito.

SCHOLION. Corpus vivens reagitatione peculiaris partium suarum solidarum structuræ, toni, elateris ac motus perpetui in omnibus hisce partibus, tam diu

diu ac vita durat, subsistentis: quò fit, ut, si à corpore aliquo noxio vel inassueto & insolitè afficiantur, impetantur, laceffantur, vivida reactione reagant, ac à motibus suis naturalibus lenibus ac moderatis desciscant & defleant. Vide Schol. Aph. 371. 377. *Hecquet. Nov. Med. conspect. Tom. 2. fol. 77.*

APH. CCCLXXIX. Ab hac reactione proximè nascuntur motus penè omnes morboſi, seu morbus ipse.

SCHOLION. Omnis motus qui in machina corporea existit, seu naturalis seu præternaturalis fuerit, producitur à virtute motrice solidorum. Prout ergò hæc diversimodè sunt constituta aut affecta variant quoquè illi.

Hanc solidorum reactionem recentiores plurimi, & potissimùm è schola *Sthaliana*, molimina & conamina vocant Tonica, quæ secundùm ipsos non tantùm vitæ & sanitati tuendis, sed morbis quoquè arcendis præfunt.

Dum tempore sanitatis naturalis subsistit partium tonus, dum succi indigenæ in iusta sunt proportionè & conveniente crasi, dum solida eadem ab extraneo nullo corpore laceffuntur, ac afficiuntur solitò magis, omnes quos edunt motus eo tendunt, ut iidem succi debitè terantur, subigantur, minuantur, placidè promoveantur, æqualiter distribuuntur, ad sua quique loca amendantur. Atquè ità omnium solidorum motus in hoc allaborant assiduè conspirantquè, ut eos cum quadam intentione & proposito fine agere ferè dixeris. Ubi verò tonus læditur partium, ubi hæ molestius afficiuntur, ubi virtuti earundem præforiæ obex ponitur; mox motibus abripiuntur irregularibus, contremiscunt oscillantque crebrius ac vehementius, multiplicant quasi nifus suos, laboresquè ingeminant, ut quod hostile est subigatur aut eliminetur. Partes ferè credideris sapientia aliqua præditas, ut insurgant in hostem & excutiant quidquid corpori molestum est, devincantquè obstacula libertatis suarum actionum. Occasio ergò morbi id omne est quod solidis adversatur, origo verò conamen tonicum, quò solida insurgunt in hostem. Vid. *Hecquet. N. Med. conspect. T. 2. fol. 76. 124.* Tonica deniquè sunt conamina, quæ sicuti morbos efficiunt ità tollunt quoquè nonnunquam. Vid. fol. 76. 107.

Ut ut sit ratione mechanica jam descripta contingit, ut quieto illi & placido partium, qui erat sub sanitate, labori succedant irrequies turbæ, dolor. Verbo morbus. Vide eundem fol. 106. 107. Cavendum tamen hic est ne quis arbitretur, prænotata fieri ab instinctu aliquo, vel ente notitiâ prædito, ut putant *Sthaliani*.

APH. CCCLXXX. Relaxantia seu tonum partium remittentia agunt per hoc, quòd efficiant minimorum solida constituentium laxiorem contextum; eorundem minimam adunationem seu infirmiore cohæſionem, ac minimæ cujusquæ particulæ mollitiem majorem, glutinis coadunantis (33.) facilem elongationem; unde sequatur totius fibræ major flexibilitas ac dilatabilitas; debi-

debilior tonus, vis, robur, elaterium minora, iisque correspondens motus languidior.

SCHOLION. Hæc naturaliter observantur in infantibus & sexu sequiore. Confer *Boerhaave* de cogn. morb. Aph. 24. & sequent.

APH. CCCLXXXI. Observatur hæc fibrarum affectio potissimum induci à spirituum & sanguinis impedito affluxu, vel ab iisdem inertibus, vappidis &c. à quiete longiore seu defectu sufficientis motus; à prævia nimia tensione ac distensione; ab externis applicatis; ut sunt aquosa blanda oleosa, pingua, & maximè si lenis calor seu tepor accedat. Effectus vide Aph. 214. & sequen.

APH. CCCLXXXII. Ex prænotatis facilè eliciuntur præcepta quædam Ætiologica certiora summiq; usûs medicinam facientibus. Imprimis ex eo quod causæ proximæ morborum sint ipsæ præternaturales partium affectiones & inde resultantes motus morbofi; palam fit causas omnes remotas debere agere in eas partes solidas, quæ motibus præsunt, ut sunt nervosæ & membranaceæ. Adeo ut non infundatè statuatur easdem omnium morborum esse subjectum & sedem.

SCHOLION. Confer *Hoffman*. M. R. Tom. 2. fol. 114. 119. *Hecquet*. nov. Med. conspect. fol. 82. 124. Functiones omnes motusque in corpore placidè, tranquillè ac ordinatè perficiuntur tamdiu quam partes illæ, quæ illis præsunt, nullam à causa violenta patiuntur injuriam; secùs contingit si illæ vehementiùs agitentur vel quovis modo offendantur.

Indubitatum quippe est easdem partes, quæ corporis motus naturales, ordinatos & proportionatos efficiunt, fluidorum circuitum regunt ac dirigunt, se & excretiones gubernant, verbò sanitatem conservant & intertinent; easdem, inquam, partes motuum morbosorum subjectum esse ac instrumentum opportunum. Motus porro omnes aliæ non dirigunt ac determinant partes, quàm nervosæ & membranaceæ (70. 71.) Ut quis convincatur causas remotas omnes in prænotatas agere, examinet ille qua ratione res non naturales vel aliæ antecedentes corpus lædant: consideret quoque quomodò ab animi pathematibus tota lædatur œconomia animalis; quomodò à solo odore tota vacillet machina: à sono ingrato totum corpus nonnumquam contremiscat; ab actione veneni in solum stomachum destruatut tota machina. Animum denique advertat ad ipsum modum lædendi humorum abundantium, vel vitiosorum, ut acrium &c.

APH. CCCLXXXIII. Causa morbifica non semper agit immediatè in ipsam partem laborantem seu affectam. Aliis quippe in locis sæpè latet causa morbi, quàm ubi actiones læduntur aut symptomata magis vigent. Quin imo frequenter in centro mali, unde ad alias serpit partes, nulla fit omnino læsionis seu

seu noxæ perceptio : adeoque mali fons & origo non semper quæri debent in parte affecta, sed frequentissime in alia quantumvis etiam remotâ.

SCHOLION. Apud *Baglivum* fol. 118. legitur : in cadavere quodam calculum fuisse repertum in rene dextro : cum tamen patiens semper fuisset solummodo conquestus de dolore lateris sinistri. Confirmata ulterius hæc videri possunt in dissertat. Nostra de Sympathia partium. Consulatur quoque *Hoffman.* dissert. T. 2. in initio præfationis. Item *Med. Rational.* Tom. 3. C. 5.

APH. CCCLXXXIV. Pleræque morborum causæ primariò afficiunt ventriculum, ac deinde per consensum partes omnes alias.

SCHOLION. Vid. *Hoffmanni* dissert. de Duodeno plurim. morbor. &c. Item *Med. Rat.* T. 2. fol. 104. 116.

Quisquis sedulo in morborum causas inquirat faciliè detegit tres esse frequentiores : *introsumpta*, scilicet, *Animi affectiones*, & *aëris injurias*.

Ingesta primariò afficere partem, quam primùm attingunt evidentius est, quàm ut probari indigeat.

Animi pathemata stomachum pariter afficere quisque in se experiri potest, dum irâ excandescit, vel mœrore aut anxietate conficitur &c. Quid? Quod stomachus convellatur ad aspectum vel solam cogitationem rei ingratae?

Cum aër deniquè stomachum indefinenter subeat, aëris injuriis summo-perè expositus sit necesse est. Videatur Cap. 13. prænotatae nostræ dissertationis.

APH. CCCLXXXV. Causæ non solum agunt ratione suæ activitatis sed & receptivitatis. Seu causa non aliter agit quàm pro substrata (ut alii loquuntur Philosophi) materiâ : talisque est effectus qualis permittitur esse à subjecto. Hoc est : non tantum motus morborum oriuntur diversi ob diversitatem causæ agentis, verum ob diversitatem partis in quam agit, v. g. Ratione structuræ, toni, elateris, ac officii.

SCHOLION. Vid. *Hoffman.* M. R. Tom. 2. fol. 93. Ab una eademquè causa sæpè variæ morborum existunt differentiæ, unicè propter corporum diversitatem ac eorundem diversam dispositionem variantes. In ætiologia igitur medica sedulò observandum est, non tantum pro differenti causarum indole, virtute atquè actione differentes oriri effectus, sed etiam unam eandemquè morbi causam valdè discrepantem ratione symptomatum eventus curationisque producere effectum. Pro diversa constitutione corporis quod afficitur, aliis E. G. est stimuli effectus in genere nervoso sensibiliore, teneriori & ad contractiones violentiores valdè proclivi : temperamentum vocant cholericum. Aliis verò effectus in genere nervoso languido ac quasi assopito &c.

Loca deniquè, quibus causæ insident, insignem quoquè faciunt differentiam. Quod & annotavit *Hippocrates* Lib. de flatibus §. 4. *Morborum omnium*

omnium, inquit, *unus & idem modus est*, locus verò ipse eorum *differentiam facit*.

APH. CCCLXXXVI. Causa morbosa non semper exerit suum effectum; verum solummodò quando certa ejus est quantitas, vis, & ad agendum determinata potentia; in corpore verò ad hanc recipiendum reagendumquè certa proportio & dispositio.

SCHOLION. Confer *Hoffman*. Med. Rat. Tom. 2. fol. III. C. V. §. 2. Inservit hoc axioma potissimum ad explicandos morborum periodicos recursus.

APH. CCCLXXXVII. Res ex se corpori infestæ & noxiæ, non in omnibus corporibus, nec in omnibus partibus, sed certis & determinatis vires & effectus suos exerunt.

SCHOLION. Vide *Hoffman*. Med. Rat. Tom. 3. fol. 8. Quod actio corporum externorum mirum in modum modificetur ratione objecti, in quod agunt, plura sunt quæ demonstrant. Ità observamus, plurima corpora fortiter afficere narium membranam, quæ reliquas partes nihil vel vix afficiant. Ità videmus quoquè aërem tremulò motu à corpore sonoro excitato taliter afficere aures, ut indè creetur sensatio vehementissima in Anima, dum alibi nullus ejus percipitur effectus. Observamus indies quòd idem cibus sapiat uni, & non alteri. Particularis quoquè est partium in sentiendo idiosyncrasia. Quæ stomacho v. g. maximè sensibilia sunt in intestinis fatua & ignava deprehenduntur: vinum emeticum E. G. horrendum commovet stomachum, per enemata injectum intestina vix afficit. Crocus metallorum ab oculis tutò perfertur.

Variis multiplicibusquè probis & exemplis Aphorismum hunc confirmantibus praxis medica referta est. Aëris contagia non omnia corpora nec partes omnes afficiunt, sed hæc præ illis. Virus venereum, dysentericum, scabiosum &c. certas ac determinatas afficit partes reliquis intactis: Cantharides vias urinarias petunt potissimum &c.

APH. CCCLXXXVIII. In generandis morbis non una, sed plures ordinariè concurrunt & quidem certò ordine causæ. Ad quod medicus in curatione morborum non minimùm attendere debet.

APH. CCCLXXXIX. Causa morborum non sunt semper humores peccantes, sed sæpius immateriale ferè aliquid & incorporeum.

SCHOLION. Vide *Baglivum* fol. 91. *Hecquet*. nov. med. conspect. T. 2. fol. 93. 145. eundem *Medicin. Theolog.* T. 2. fol. 209. 413.

Sæpius morborum causa est nervorum insensibilis spasmus aut corrugatio, quam aura lævis aut halitus aurâ levior incorporeum ferè aliquid aut modificatio quædam induxerint aut paroxysmum excitaverint. Indiciò est indoles aut temperamentum illorum, qui spasmodicis affectionibus obnoxii sunt; homines naturâ suâ tenerioris texturæ, quales sunt ordinariè fæminæ, aut qui seriis

nimum cogitationibus vel studiis teneram inam nacti sunt complexionem, ut eos afficiat & commoveat motiuncula quævis, non absimili prorsus modo ut accidere solet chordis ad *unisonum* exquisitè tensis. Hæc est ista summa sensibilitas, ex qua fit ut in hominibus istis tam faciliè suboriantur undulationum mutationes oscillationumquè inversiones, à quibus producti spasmi aut corrugationes & contractiunculæ hystericos & spasmodicos excitant paroxysmos. Et sicuti hosce affectus inducit sæpè aura levis, ità eosdem sæpè feliciter tollit auræ cujusdam alterius afflatus. Sed de hisce agetur ubi de Nervinis tractabitur.

APH. CCCXC. Nihil æquè contribuit ad ætiologiam medicam illustrandam, quàm cadaverum morbis denatorum inspectio. Verum cavendum est, ne causarum morbidarum producta in corporibus dissectis conspicua pro ipsis morborum causis habeamus & venditemus.

SCHOLION. Vide *Hoffman* Med. Rat. Tom. 2, Cap. IV. de morborum caus. §. 31.

APH. CCCXCI. Cadaveris inspectio, quantumcunque accurata, non est semper nata morborum causam indicare & palam facere.

SCHOLION. Sæpè moriuntur pulmonici, inquit *Baglivus* fol. 91. gravissimis affecti accidentibus, & in cadavere nihil morbosum reperitur in pulmonibus, serum acre malignum tenuè causa morbi est. Anima morbi sæpè consistit in minimo, in aura venefica quæ cultrum eludit anatomicum. In siccis, adustis, & aridis temperamentis id potissimum contingit. Et Lib. de fibra motrice ita differit. Minimum quoddam, quoddam, inquam, minimum, unde morbi ortum accipiunt, integrè percipi neque intelligentia potest comprehendendi, eoque minus redigi in potestate Anatomicæ artis.





METHODI MEDENDI

PARS ALTERA.

Dicta Pathologia

SPECIALIS ET SEMEIOTICA.

CAPUT PRIMUM.

DE MORBORUM SIGNIS SEU DE MEDIIS COG-
NOSCENDI MORBOS, EORUM PRÆGRESSA,
PRÆSENTIA ET FUTURA.

APH. CCCXCII. **P**athologia specialis hîc esto ea Medicinæ pars, quæ
trahit & docet media, quibus Medicus uti debet,
ut omnium & singulorum morborum plenariam ac
perfectam cognitionem acquirere, ac unum ab alio distinguere: eorun-
demque causas ac sedes detegere queat. Vid. Aph. 6. 8.

APH.

APH. CCCXCIII. Scientia hæc morbos omnes cognoscendi & inter se distinguendi à *Baglivo* Medicinæ primo restauratore rectè vocatur Medicina prima, sicuti & scientia morbos curandi Medicina Secunda. Vide praxeos Medicæ lib. 1. C. 5. fol. 14. lib. 2. C. 1. fol. 164.

SCHOLION. Scientia morbos cognoscendi vocatur Medicina Prima, quod basis curandorum morborum sit recta eorundem cognitio, & nemo Methodice curare possit morbum quem non noverit, isquè sufficiat ad sanandum; teste Magno *Hippocrate*, qui suffecerit ad cognoscendum. *Detectio fonte diagnostico*, inquit *Bagl.* prax. Medicæ lib. 2. C. 8. §. IV. *cujuscunque morbi remedia indicationesque curativæ statim manifestantur, eodem verò neglecto aut latente morbus unius speciei curatur pro alio speciei ferè remotissimæ &c.* Vera enim, meâ quidem sententiâ, medici scientia consistit in hisce: ut calleat distinguere morbos omnes ab invicem; ut noscat circumstantias omnes & phænomena singula, quæ diversam indicant & exigunt curandi rationem; ut cognita habeat remedia, quæ hætenus deprehensa sunt magis certa, tuta, efficacia & convenientia ad hunc vel illum morbum, secundum diversitatem concomitantium accidentium curandum; ut sciat denique hæc remedia opportunè in usum ducere. Suntque hæc tam essentialia requisita in medico, ut si vel unum horum in eo deficiat, medici nomine prorsus sit indignus, quantumvis etiam in alio genere scientiarum excellat: contrà vero bonus habendus sit Medicus quisquis prænotatorum scientiam habet, etiamsi aliarum rerum foret etiam imperitus.

Artis ergo medendi caput est scientia dignoscendi morbos eorumque causas & sedes. Ille imprimis, inquit *Eugalenus de scorbuto*, bonus erit medicus, qui exercitatum in dignoscendis morbis ingenium habet, atque singulorum morborum pathognomonica signa memoriâ tenet.

APH. CCCXCIV. Medicinæ primæ est docere & tradere omnium & singulorum morborum signa & peculiare characteres notasque, quibus inter se invicem discerni possint: verum cum id nimis foret prolixum, quam ut instituti ratio patiatur: Medicina hæc prima hic solummodò ostendet & præponet media, quibus morborum omnium plenaria cognitio obtineri possit & debeat.

APH. CCCXCV. Hoc imprimis certum est: exactum obtineri non posse morborum cognitionem per brevem aliquam definitionem re definitâ plerumque obscuriorem; utpotè cujus præcipuam partem constituat allegatio cujusdam fictæ causæ morbificæ, vix ullis vel saltem paucissimis symptomatibus morbi enarratis.

SCHOLION. Quod Medicina prima hætenus tam malè culta & exposita sit à plerisque authoribus præcipua causa est, quòd in morborum definitionibus nescio quid semper causæ fictitiæ aut suppositi adjectum sit, quodquè ordine in-

versò deductio causalis præponatur tam frequenter præviæ descriptioni morborum. Morborum enim cognitio nullatenus hauriri potest ex eorum occulta natura & causis immediatis insensibilibus, sed potius symptomatibus manifestis.

APH. CCCXCVI. Duplex est morbos omnes cognoscendi & discernendi medium: primum est nota perfecta & uniuscujusque historia: alterum cognitio symptomatum essentialium, seu phænomenon unicuique morbo ita propriorum, ut nulli alteri quàm ipsi soli conveniant.

APH. CCCXCVII. Non obtinetur facilè exacta, plenaria, nec fallens morborum notio, aut ab invicem discretio; nisi per notam morbi cuiusque historiam genuinam, veram, certam ac completam. Seu nonnisi per exactam descriptionem omnium phænomenon singulis morbi temporibus apparentium, ac ei ita propriorum, ut in nullo alio morbo ita observentur; adeoque per quæ ab alterius speciei morbo distinguatur certissimè.

SCHOLION. Sed de eâ plura in sequentibus.

APH. CCCXCVIII. Cum morborum illæ descriptiones & historiae apud authores admodum rarò occurrant, vel si occurrant sint valdè defectuosæ, adeò ut unusquisque proprio ferè Marte eas sibi comparare debeat, pertinet ad pathologiam specialem proponere quid ad perfectam morborum requiratur historiam, quâ viâ ac ratione ea instituti & perfici possit.

SCHOLION. Vide præfat. *Sydenhamii Bagl.* praxeos med. lib. 2. cap. 2. & tert. *Van Limborg.* de waere geneeskonst fol. 41. 42.

APH. CCCXCIX. Historia morborum condi debet ex observationibus veris, fidelibus, perpetuis, constantibus: nec enim sufficiunt in tribus quatuorvè ægris repetitæ.

APH. CD. Observationes Historiographus (quantum possibile est) ab ægrotorum lecto petat.

APH. CDI. Historiam deindè componat ex mera & simplici enarratione omnium phænomenon, prout in hac vel illa morbi specie observantur & ab ægris ipsis referri solent, nihil de suo addendo.

SCHOLION. *Historia morborum*, inquit *Baglivus* praxeos lib. 1. c. V. §. IV., *tota quanta est pendet à sedula & patienti descriptione eorum, quæ doctus observatur de morborum invasione, progressu & ritu annotaverit, & eâdem quâ observavit simplicitate chartis exposuerit, nihil addendo de suis, nihil de librorum aliarumque scientiarum præscriptis. Huic enim historiae, ait idem Author. c. 1. l. 2. praxeos, nihil opus est scientiis aliis librorumque lectione, si quidem cum scientiam per se sive propriam constituat, dependeatque ab observatione & narratione ægrotorum, quidquid extrinsecus accedit eam penitus confundit, incertamque reddit; unde postea innumeri errores oriuntur.*

APH. CDII. Si desit occasio talium observationum faciendarum (uti fit plerumquè) iis substituantur veræ & multiplici experientiâ confirmatæ observationes meliorum authorum , qui in hac parte Medicinæ excelluerunt , uti *Hippocratis* , *Cælii Aureliani* , *Arætei* , *Celsi* , *Lomii* , *Foresti* , *Baglivi* , *Sydenham* , *Morton* , aliorumquè methodum describendi morbos Hippocraticam sequentium : atquè ex horum observationibus fidelibus , constantibus , & de quarum veritate dubitare neminem permittunt authorum in referendo conformitas , vel authoris cujusdam candor & sinceritas. Ex hisce ergò medicus junior primò condere poterit Historiam uniuscujusque morbi , quam in praxi sua poterit deinceps magis magisque perficere.

APH. CDIII. Ut morborum Historia perfecta & completa sit , necesse est ut ea totius morbi decursum complectatur , ejusdem nempe invasionem , progressum , ritum & exitum denotet.

APH. CDIV. Hunc in finem singula morbi sunt considerata tempora : initium scilicet , incrementum , status , declinatio , finis : & deindè describenda sunt non tantùm unicuiquè tempori propria phænomena seu symptomata , sed quæ eorundem facies , quæ vehementia , qui progressus & exitus soleant esse ; quales demùm fiat unius symptomatis in aliud mutatio singulis morbi temporibus. Seu brevius , perfecta & completa historia tradere debet solita symptomata , à quibus inchoat morbus , ordinaria undè crescit , in quibus consistit , in quæ desinit. Vide *Bagl. prax. med. lib. 2. c. 4, §. 2.*

APH. CDV. Non tantùm concomitantium seu phænomenon per singula tempora apparentium , sed & antecedentium sive eorum quæ præcedere solent , antequam morbus quispiam se manifestè prodat (nisi ex improvise ingruere soleat) enarrationem complecti debet historia perfecta.

SCHOLION. Interrogandi sunt ægri de ortu seu initiis , processu & progressu symptomatum , quin imò de prægressis dispositionibus. Exemplo hic sint hæmorrhagiæ contingentes ex diversis locis secundùm ætatum diversitatem. *Occasiones , undè egrotare cæperint , considerare oportet , inquit Hippocrates lib. Epid. VI. sect. 3. vers. 25.*

APH. CDVI. Modus verò , quò morbus potissimum finiri solet diligenter exponendus est : putà quàm diu durare soleat ; qualis ordinarius sit exitus salutaris an funestus ? Num in alium soleat mutari morbum & qualem ? An criticè solvi soleat & quo numero dierum ? Et quibus evacuantium generibus ? &c.

APH. CDVII. Ad perfectionem ejusdem historiæ non minimùm contribuit , si exponantur subjecta huic vel illi morbo præ aliis magis obnoxia : item ætates & tempora , quibus morbi congruunt & potissimum oriri solent. Vid. Aph. 353.

APH. CDVIII. Singuli denique morbi subdistingui debent in tot species, quot sunt morbi primarii, à quibus foveantur aut causæ vehementes constantesque à quibus producuntur: & singularum specierum proponantur signa characteristicum cum historia prima eorundem; ut inde elici queat medendi methodus cuilibet opportuna & stabilis.

SCHOLION. Vide *Bagliv. prax. lib. 2. c. X. §. IV. fol. 201.*

Hoc ipsum masculè & ad amussim præstitum videri potest à *Morton* in *Pthysiologia*, in qua Tabis omnes & singulas species ad hanc normam discutit & proponit. Accedunt nonnulli recentiorum, qui Asthma v. g. dividunt in humidum & siccum, Apoplexiam in sanguineam, serosam & convulsivam; & uniuscujusque speciei singularia proponunt symptomata signa.

At verò contra ea, quæ hætenus de modo instituendi & perficiendi historiam morborum dicta sunt, objiciet fortè aliquis: idem morbus in diversis subjectis sub diversa imagine procedit, prout scilicet constitutio corporis ægrotantis variat. Varia sunt symptomata ob diversam ægrorum temperamenta, ætates, sexus, vitæ genus, climata variasque temporum constitutiones, ob diversam medendi methodum, errorem commissum ab ægro, & similia; quibus necessario certa constansque morbi natura perturbatur: adeoque impossibile est dari historiam morborum certam & stabilem, quæ deducat medicum in cognitionem ipsius morbi. Negari quidem non potest quin sæpè sæpius iidem morbi sub diversa forma & imagine videantur se præsentare ob prænotatas rationes. Quisquis tamen prudens & circumspectus medicus paulò attentius ad singula animum advertit deprehendet facile, quòd, quantumcunque morbi prima fronte larvati & sub diversis formis in constantisque appareant, eorum tamen omnium certi ac determinati sint decursus, typi ac progressus constantes, certæque crescendi ac decrescendi leges; æquabilem, inquam, certam, regularem & individuum in motibus suis periodicisque plerique (etiam dum motus eorum perturbantur) constantiam observent: exemplò sint variolæ, febres intermittentes, vel continuæ epidemicè grassantes. Ita ut dici possit idem ferè contingere morbis, quod plantis ejusdem generis, quæ licet in diversa terra plantatæ sint eodem tamen præterpropter tempore & eodem modo germinant, crescunt, florescunt, semen ferunt marcescunt ac arrescunt ac rursus recrescunt. Sed demus, quòd tanta inter morbos ejusdem speciei intercedat varietas, inconstantia, ut nonnulli volunt, nemo tamen negare potest morbum, in quocunque subjecto & sub quacunque forma compareat, habere sua signa, quibus cognosci & ab alterius speciei morbis distingui facile possit, nempe symptomata essentialia; quæ vel ideo historia morborum potissimum debet complecti & enarrare: adeo ut hæc objecta morborum varietas aut inconstantia

stantia historię utilitati & necessitati vel parum dici possint derogare. Vide *Bagl. prax. med. lib. 2. C. V.*

APH. CDIX. In condenda morbi historia cautè distingui debent symptomata ejusdem Essentialia ab Accidentalibus; seduloque cavendum est, ne hæc cum illis confundantur, aut in enarratione præmittantur.

APH. CDX. Requiritur igitur ut Historiographus in Phænomenon observatione & enarratione penitiùs examinet & distinctè explicet, utrum symptomata, quæ in decursu morbi observantur, ab ipsa morbi natura profluxerint vel à causa aliqua accidentali; E. G. perversa medendi methodo, ægri perverso regimine &c.

APH. CDXI. Symptomata essentialia sunt ea, quæ unicuique morbo ita propria sunt, ut ab eo separari & divelli non possint, & sine iis morbus esse nequeat; cum in omni individuo plus minusve manifestè observentur. Sunt, inquam, ea symptomata constantia, quæ dependent ab ipsa individua & constanti morbi natura. Ideoque semper præsentia sunt, & faciliè cognoscibilia, quamdiu morbus genium servat.

APH. CDXII. Symptomata verò accidentalia sunt ea, quæ solummodò sunt adventitia, fortuita & communia aliis morbis, & à morbo separari possunt; nec necesse est ut semper adsint; variantquè ea in morbis, secundum diversitatem subjectorum, quoad temperamentum, vitæ genus, consuetudines.

APH. CDXIII. Quisquis igitur Medicinam facit ad accidentalia non minus quàm essentialia reflectat symptomata. Sicuti enim ex horum notitia morbus potissimùm cognosci potest, ita ex illorum consideratione, quæ cura instituenda sit ad jam notum morbum abigendum potissimùm colligi debet.

APH. CDXIV. Si ergò perfecta morborum historia, qualem desideravimus à medico quantumcunquè laborioso confici & impetrari non faciliè possit; vel hæc historia fini suo, qui est morbos omnes posse noscere & ab invicem distinguere, non videatur perfectè correspondere, substitui ei saltem debet perfecta cognitio symptomatum uniuscujusquè morbi essentialium, seu phænomenon unicuiquè morbo ita propriorum, ut nulli alteri quàm ipsi soli convenient. (394.) Signa vocant authores characteristica & pathognomonica, diagnostica perpetua & infallibilia.

SCHOLION. Fatendum certè est historiam singulorum morborum, qualem condendam esse docuimus, adhucdum in medicina desiderari; timendumquè est, ut fortè condatur unquam, tùm quod non faciliè sit adhibere media ad id opus conficiendum necessaria, tùm quòd varietas & occulta morborum indoles rem difficillimam si non penè impossibilem reddant. Quam ob rem medico incumbendum est, ut alia via & ratione devenire possit in cognitionem

tionem omnium & singulorum morborum. Alia autem non occurrit ratio certior, quàm nota habere uniuscujusquè morbi signa pathognomonica seu symptomata ejusdem essentialia. Verùm & hæc morbos dignoscendi ratio nonnunquàm dubia est, medicumquè in ambiguo relinquit. Dantur enim imprimis morbi, qui vix propria habent signa, aut caracterisati sunt per signa satis certa; ità ut rarum sit quempiam posse asserere quæ sit species morbi. In Hydrope v. g. pectoris æger laborat summa respirandi difficultate, quæ circa vesperam intenditur, tussis adest sicca, manus tumescunt & inflantur: verùm cum hæc signa occurrant nonnunquam, etiamsi aquæ nullæ sint in pectoris cavitate, certum non est adesse hydropem pectoris, nisi æger, dum sese vertit, aquarum percipiat fluctuationem, quod tamen rarum est. Idem est de signis Calculi vesicæ, quibus minimè fidendum est tamdiu quàm Cathetere non sit facta exploratio. Deindè morbi quidem non pauci sunt, qui pluribus ordinariè stipantur symptomatibus essentialibus, quibus concurrentibus facile quidem erit medico, qui singulorum morborum memoriâ tenet symptomata essentialia, eundem cognoscere & ab alterius cujusquè morbi specie distinguere: verùm iidem morbi non semper habent se concomitantia hæc symptomata essentialia & signa. Gingivarum v. g. corruptio, oris fœtor, maculæ majores rubræ, flavæ vel lividæ super cutim in variis corporis partibus apparentes designant scorbutum; ità ut quandò hæc signa simul concurrunt in aliqua persona, asserere liceat eundem esse scorbuticum, verùm sæpius contingit, ut scorbutus non habeat nisi aliqua horum symptomatum: quin imò videas mori scorbuticos, qui nullum habeant circa gingivas malum, nec maculam ullam in corpore; in quibusdam solummodò dentes vacillant & gingivæ exulceratæ sunt, dum reliqua omnia apparent esse sana. In aliquibus vel alia tam notabilia juncta sunt symptomata, ut scorbutus appareat alterius cujusdam speciei esse morbus. Consule *Eugalenum* de scorbuto.

Apparet deniquè nonnunquam morbus cum signis æquivocis, quæ pluribus distinctis ab eo morbis conveniunt & propria sunt. Consule *reflexions critiques sur la medecine par M. le François* Tom. 2. fol. 20.

APH. CDXV. Symptomata & phænomena plura concurrentia plerumquè signum pathognomonicum efficiunt; rarò enim hoc ex unico signo frequentissimè verò ex aggregato plurium signorum constat.

SCHOLION. Pauci numerò morbi sunt, qui designantur unico phænomeno seu signo, quod ipsis ità proprium sit, ut in omni morbo istius speciei, nequè in ullo alio reperiat (sivè ut necessariò debeat illi & nulli alteri adesse) Verùm plures dantur morbi, quos tam certè designant plura symptomata & signa concomitantia, ut quamvis unumquodque eorum seorsim possit & soleat etiam sæpius observari in morbo alterius cujusdam speciei, nunquàm
tamen

tamen conjunctim concurrant, quin denotent infallibiliter essentiam & speciem morbi : cujus indivulsi comites sunt.

In aliquibus morbis non nisi plura signa simul sumpta sunt pathognomonica; in aliis pauciora. In nonnullis tamen etiam unum solum signum per se sumptum potest esse signum pathognomicum : sic excreatio carunculæ sola est signum pathognomicum exulcerationis pulmonis : squammulæ cum urina demissæ solæ sunt signum ulceris vesicæ : sanguis per nares & aures exiens in casu ab alto solum est signum Pathognomicum cerebri interiùs affecti. Sed sola talia Pathognomonica sunt admodum pauca, & in aliis plura oriri debent. Febris ardentis signum Pathognomicum est sitis inextinguibilis & ardor intolerabilis, nempe illa duo : Phlegmonès, tumor dolorificus cum excedente calore, rubore & pulsatione : pleuritidis dolor lateris punctorius, difficilis respiratio, tussis, febris & pulsus serratus seu durus. Quæ signa certe talia sunt, ut quamvis unum quandoque horum seorsim in pluribus morbis occurrat, ubi tamen simul concurrunt denuntient infallibiliter speciem & essentiam morbi quem concomitantur. Nam simul atque morbus adest, adsunt & signa hæc Pathognomonica, eoque finiente disparent, neque in ullo alio morbo apparent.

Talia autem signa Pathognomonica in Medicina sunt pauca, inquit Fienus in semiotice seu Tractatu de signis fol. 10. Nam pleraque omnia signa sunt communia, & adsunt multis morbis, & nullius certi sunt Pathognomonica quia si multa talia Pathognomonica darentur, species & essentia morborum statim nobis essent cognita; nunc vero magna est difficultas cognoscendi eas, ideo quia plurimi morbi non habent sua signa Pathognomonica.

Exoptare igitur liceat cum Baglivo : utinam singuli morbi duo vel tria signa infallibilia haberent ! Utinam, inquit, hanc signorum provinciam quovis seculo nonnulli ex Medicis locupletare tentassent; certè medendi ars à multis jam retro seculis pervenisset ad statum, saltem quantum patitur mortalium conditio. Vide Prax. lib. 2. c. VIII. §. IV.

APH. CDXVI. Cum hæc ultima morbos dignoscendi ratio per sua symptomata essentialia & signa pathognomonica, (414.) certior non sit, & vix minoribus subjecta sit difficultatibus quàm prior à nobis suggesta, per notam scilicet morbi cujusque historiam veram, certam, perfectam ac completam (395. & seq.) indubitatumque sit nihil magis conferre ad morbos intimè cognoscendos ad invicem facilè discernendos, quàm si Medicus noscat ordinarios morbi cujusque decursus, progressus, typos; hoc est morbi regularis idæam habeat; seu menti semper præfixam habeat imaginem morbi, in qua omnia, prout in simplici sua facie præsentat morbus, ad vivum delineata sunt, censemus primum quod à nobis propositum fuit cognoscendi morbos medium longè præferendum esse posteriori: ità tamen ut hoc

non velimus esse exclusum ; cum usui esse possit , ubi priori locus non est.

CAPUT II.

DE

SIGNIS DIAGNOSTICIS CAUSARUM MORBIFICARUM.

APH. CDXVII. **P**ost perfectam morborum cognitionem seu cuiusque morbi phenomenon exactam notitiam , proximum est ut in morbi cuiusque causas non solum remotas sed & continentes & proximas inquirat sedulo Medicus Rationalis , secundum hoc præceptum *Hippoc.* traditum lib. de affectionibus textu 36. fol. 183. *Cum ad ægrum deveneris interrogare oportet , quæ patiatur æger , & ex qua causa ?*

APH. CDXVIII. Nulla res in medicina magis ardua & difficilis est , quàm causæ proximæ investigatio , & dignotio ; nec ulla est de qua minus inter se convenient medici. Idque propterea quod quisque fingat & sustineat esse illam , quæ Hypothesi , cui addictus est , magis favet. Cum tamen apud me certum sit & indubitatum , nullas certas aut veras unquam detectum iri morborum causas ope speculationum & Hypothesium.

SCHOLION. Vide Aph. XI. *François reflexions critiq.* T.2. fol. 17. *Barchusen* de secta medicorum.

Non solum olim celebris fuit secta Empyricorum , qui spretâ omnino causarum proximarum dignotione , medicinam faciendam esse docebant , sed & hodieum deprehendas medicos non ignobiles , qui ab omni , quod sapit in medicina systema seu hypothesim summè alieni sunt ; causarum proximarum indagationem inutilem esse censent , cum eas mens humana non facile assequi possit ; ita ut quæcunque de iis hætenus dicta fuere non considerent nisi ut conjecturas , figmenta & producta sæpe immatura lascivientis ingenii. Causæ , inquiunt , morborum proximæ & immediatæ ordinariè sunt insensibiles. Sicuti enim non noscitur intima natura corporum , nec modus quo functiones naturales absolvuntur , quandoquidem hæ proximè dependant ab eo , quod insensibile est in dispositione solidorum & constitutione fluidorum ;

dorum; ità ignorantur pariter natura & causa proxima ipsorum morborum : utpote cum & hæ consistent plerumque in vitio illius, quod insensibile est in partibus prænotatis.

Te latet, inquit *Baglivus* prax. lib. 2. §. 2. art. 4. *qualisnam sit qualiterque se habeat textura minima ac morbosa sanguinis, dum homo febricitat, dum pleuritide, apoplexia & delirio aliisque morbis laborat, & quænam sit causa primo prima & proxima, quæ singulos ad actum producit. Ut impossibile sane sit, ait Sydenham in præfatione suæ operis fol. 13. ut medicus eas morbi causas ediscat, quæ nullum prorsus cum sensibus habent commercium. Ità nequè est necesse, abundè enim sufficit, ut sciat unde immediatè oritur malum ejusque symptomata, ut inter hunc morbum & alium hujus non dissimilem accurate valeat distinguere.*

Dummodo ergo constet, inquiunt, quibus indicationibus & remediò curandus sit morbus, parum confert si causam illius primo-primam & à sensibus remotissimam ignoremus. Vide *Bagl.* prax. C. 2. §. 3. art. 1.

Sunt hæc certè verissima, si causa morborum continens collocetur in insensibili & à sensibus imperceptibili præternaturali constitutione minimorum partes machinæ nostræ constituentium. Quæ constitutio nunquam certe detegi poterit, adeò ut inutile prorsus sit in eandem inquirere : Ideoque ab examine illo abstinere satius esse nos quoque docuimus Aph. 83. 185. Sunt quidem secundum nos causæ morborum continentes præternaturales partium affectiones & constitutiones, quæ proximè & magis immediatè motus perturbant & ex regularibus irregulares faciunt. (362.) Verum in examine harum præternaturalium constitutionum solummodo considerandas esse diximus qualitates sensibus ipsis perceptibiles & manifestas, abstrahendo à sensibus imperceptibili constitutione minimorum, quæ vix ulla arte, ullaque cogitatione investigari unquam poterit.

Talem verò causam continentem dignosci posse, dignoscendamque esse, ut quis ritè mederi possit, nemo nisi *Empyricus* facilè in dubium revocaverit. Quod etiam docet *Hippocrates* Epid. lib. 2. sect. I. pag. 981 hisce verbis : *Ad causam ipsam & causæ occasionem aut primordia deveniendum est, cum ejusdem scientiæ sit morborum nosse causas & morbos curare : Rei enim*, ait lib. de arte pag. 11. *cujus non est certa cognitio, opinio certum reperire remedium non potest.* Et lib. de natura human. §. 25. *curationem*, inquit, *instituere oportet, ut causæ morbi nos opponamus, sic enim solvitur utiquè id, quod morbum in corpore fecit.*

Concludimus ergò cum *Celsi* verbis : *eum certè curaturum quem prima origo causæ non fefellerit.*

APH. CDXIX. quæ secundum nos morborum est causa continens sensuum ope detegi potest, & debet.

SCHOLION. Quamvis Causa interna & proxima, seu partium illæ præternaturales affectiones & morbosæ, à quibus immediatè & proximè motus perturbantur & ex regularibus irregulares fiunt, sub crassam sensationem raro cadant, nisi sint in parte exteriori corporis: nihilominus ab iis quæ sensibus manifesta sunt in cognitionem earum faciliè deducimur. Uti ex sequentibus patebit.

APH. CDXX. Causam morborum proximam manifestant imprimis duo; Causæ scilicet morborum remotæ, & eorundem effectus seu symptomata. Sive prægressa, concomitantia, & sequentia.

APH. CDXXI. Investiganda itaque primò est causa illa, quæ internam ad actum provocavit & morbosam fecit.

APH. CDXXII. Per notam imprimis causam procathartica, sive per cognita exteriora, quæ morbo occasionem dederunt ad notitiam internæ constitutionis morbosæ viâ compendiosâ & certissimâ frequentissimè pervenitur, ac securissimè in praxi dirigitur medicus.

APH. CDXXIII. Ex noto modo operandi causæ manifestioris applicatæ causa continens, quæ latebat, feliciter sæpè detegitur.

APH. CDXXIV. Attendendum ad Causas procatharticas potissimum est, dum hæ causæ quasi naturam causarum continentium assumpserunt. Uti v. g. fit, dum à mœrore diu urno, aut tristitia aliqua perpetuò affligente ac ipsa ossa quasi exedente, morbus non solum primò inductus fuit, sed adhucdum fovetur & intertinetur.

APH. CDXXV. Plurimum etiam lucis adfert causa antecedens seu dispositiva nota, uti ætas, temperamentum & singularis structura corporis uniuscujusque, proclivitas adhuc vel illum morbum.

SCHOLION. Viderant hoc ipsum veteres, dum inter septem fontes signorum, ex quibus dignotionem causæ morbi hauriendam esse docebant; temperamentum & ætatem collocabant. *Morbi causa*, ait Zypeus, Fundamentum parte quinta articulo 3. fol. 324. *dignoscitur potissimum ex septem signis; primò ex temperamento, colore cutis, ætate, ex doloris specie, ex causa evidente, ex excretis, ex juvantibus & lædentibus.* Nec sine fundamento, siquidem nota corporis dispositio & constitutio singularis fundatam suspicionem causæ continentis facere solet. Ita in juvene robusto ac vegetò meritò suspicamur adesse potius sanguinis orgasmos, partium solidarum motus exorbitantes, evec tamque nimis elaterii vim, quàm in sene, ubi omnia non sunt ita ad motus exorbitantes & impetuosos suscipiendos disposita.

APH. CDXXVI. Secundus fons, ex quo hauriri debet dignotio causæ morbi proximæ, est observatio naturæ effectuum in sensus incurrentium; sive ipsa phænomena, quæ circa morbum observantur, collata cum effectibus singularum affectionum præternaturalium partium, quas docuimus constituere causas mor-

morborum proximas (362.) præbent signum diagnosticum causarum morbificarum non infimum.

SCHOLION. De hisce effectibus consule Cap. 4. & 5. Pathologiæ generalis, seu prioris partis methodi medendi.

Dum effectus aliquis ab una tantum oriri potest causa, illam solam indicat: ubi verò à multis variisque causis, tum illarum nullam præcisè & determinatè designat, sed omnes simul, seu potius unam illarum, quæ cognoscenda & ab aliis distinguenda est per alia quoque signa. Quandoquidem ergò iidem effectus dependere possint à sibi directè oppositis causis, uti videri potest in prænotatis locis, ubi E. G. proponuntur effectus nimis stricti & laxi (Vide Aph. 102. 214.) huic signo soli non nimis facillè credendum est, sed alia quævis etiam accuratè sunt consideranda: & Medico potissimum allaborandum est, ut cognoscat signa diagnostica causarum morbificarum in particulari.

Juvat hic uno alterove exemplo proponere, quomodo ex duobus prænotatis (419.) causarum morbificarum fontibus haurire possimus cognitionem earundem causarum in particulari. Exemplum primum sit Laxum seu Atonia minus premens promovensque. Hæc sui indicium præbet si relaxantia Aph. 379 descripta applicata fuerint; si spasmi fuerint prægressi. Vide Aph. 208. 217. si observentur effectus descripti 215. Si virium adsit prostratio; si excretiones copiosiores, Vid. Aph. 216.

Secundum exemplum esto Plethora. Hanc subesse dignoscere poterit Medicus Rationalis ex prægressis causis remotis quæ enarrantur in Schol. Aph. 315. uti ex effectibus qui describuntur in Aph. 320. 321. 312. 323. 324.

Atqui ità nulla est causa morbifica intrinseca, quæ ex hæctenus à nobis propositis erui non possit.

APH. CDXXVII. Indicant etiam causam continentem juvantia & lædentia; Methodus E. G. curativa cuiquè morbo appropriata; uti & nota natura & operandi ratio eorum quæ vel juvant vel lædunt. Ex hisce cognitio facillè sensuum aut cogitationum operâ devenitur in notitiam constitutionis præternaturalis partium.

APH. CDXXVIII. Causam morbificam uti & morbi genium manifestant principalium operationum vitalium, ut motuum cordis & arteriarum, respirationisque perceptæ læsiones in sensus incurrentes.

APH. CDXXIX. Maximè si hisce jungantur alia non levia etiam adminicula per sensuum fidem se manifestantia, qualia sunt linguæ, oculorum, faciei, hypochondriorum, reliquique totius habitûs corporis constitutiones.

APH. CDXXX. Deregunt denique constitutiones corporis præternaturales five causæ five morbus ipse fuerint, quæ excernuntur. Puta urina, alvi excrementa, sudores, sputa, sanguis è vena eductus &c.

SCHOLION. Cum hæc tribus ultimis Aphorismis proposita non sint solummodo signa causarum morbificarum in genere & particulari egregia, sed & morborum diagnostica & prognostica optima, de hisce omnibus signis oportet unumquemque medicum erudiri. Verum cum singula pro rei exigentia exponere nimis foret prolixum, in sequentibus hujus tractatus capitibus præcipua exponam: ita ut ad eorundem normam & exemplum reliqua unusquisque possit in proprios usus componere.

CAPUT III.

DE

PULSU ARTERIÆ UT SIGNO.

APH. CDXXXI. **U**t quis ex pulsu judicium firmum tutumque formare possit, hæc primò eum novisse oportet: quid scilicet pulsus dicatur? Quis sit pulsus naturalis? Quæ pulsuum differentia & causæ?

APH. CDXXXII. Pulsus arteriæ, strictè sumendo, aliud non est, quàm percussio quædam, pulsatio, ictus arteriæ ferientis digitos: sive incursum aliquis arteriæ cujusdam non nimis profundè sitæ ac ossi incumbentis in digitos superapplicatos, dependens à repentina & quasi momentanea arteriæ distensione seu elevatione.

SCHOLION. *In pulsibus, in distensione arteriæ est quidam veluti ictus, quem cum tangitur, tactum ferit: Galenus lib. 4. de dignoscend. puls. Cap. I.*

Pulsus examinamus in iis arteriis, quæ solis ferè integumentis universalibus rectæ ossi adjacent.

APH. CDXXXIII. Cum pulsus nequeant repeti, sive cum digiti non possint repetitis ictibus feriri, nisi fiat alterna arteriæ dilatatio & constrictio, pulsus index est sensibilis arteriæ motus, quò illa attollitur & deprimitur. *Systolem* vocant & *Diastolem*.

SCHO

SCHOLION. Dum enim jam leviter digiti applicantur ad arteriam, cujus distensio digitis perceptibilis est, sentitur quidpiam, quod in ipsos subito & quasi cum impetu incurrit, subitoque se subducit.

APH. CDXXXIV. Arteria verò dilatatur à sanguine è corde, in singulis ejusdem constrictionibus, in eam ejecto; deprimitur verò vi propriae structuræ ac sui elaterii. Adeoque pulsus arteriæ correspondet motui cordis: ac pulsus utriusque relativa sunt.

SCHOLION. Demonstrantur hæc ad oculum in physiologia puriore. Occurrit tamen difficultas, quam enodare non abs re futurum judico: videlicet si arteriæ omnes dilatentur à sanguine è corde in eas propulso, qui fiat, ut arteriæ omnes tam cordi proximæ quam remotiores eodem præterpropter temporis momento pulsant? Cum sanguis è corde jam jam ejectus debeat necessario citius ac celerius pervenisse ad priores.

Pro quo notandum; arterias non dilatari immediatè à sanguinis illa portione quæ jamjam è corde in arterias evibratur, sed tantum mediatè: sive arteriam v. g. in carpo non dilatari ex eo, quod sanguis, qui ex sinistro cordis ventriculo in aortam impellitur, subito pertingat ad hanc arteriam, verum quod à sanguine injecto in initium aortæ non tantum debeat protrudi sanguis ibidem existens, sed simul eodem tempore totum fluentum sanguinis debeat promoveri; quod fieri non potest sine distensione & dilatatione totius tractus arteriosi.

Quod autem sanguis existens in principio aortæ promoveri non possit, quin una moveatur tota moles sanguinis contingit ob vasorum omnium plenitudinem. Arteriæ verò non solum plenæ sunt, quia earum tunicae flexiles & elasticæ existentesque in continuo nisu & conatu ad se contrahendum sese accommodant volumini sanguinis; sed potissimum quòd eo tempore, quo sanguis è corde in arteriam projicitur, totus arteriæ tractus in constrictione constitutus attingat ubique & arctius sanguinem complectatur. Cum ergo arteriæ ita plenæ sint, ne quidem gutta sanguinis, initio aortæ promoveri potest, quia eo ipso momento altera in extremis arteriarum posita etiam promovetur, propter guttarum contiguitatem, quæ fit ut liquores taliter intra tubum aliquem contenti habeant rationem corporum durorum. *Res clara est, inquit Crane de homine fol. 238. in Siphone aqua omnino pleno, ubi gutta pistillo proxima propelli nequit, quin eo ipso momento moveatur & ultima gutta in Siphonis extremitate posita.* Vide hac de re plura apud *Cartesium* princip. part. 3. §. 63.

Quod verò non possit promoveri sanguis per arterias quin magis explicet distendatque totum tractum arteriosum, potissimum (ut nihil dicam de resistentiis quibus in progressu suo sanguis occurrit) adscribi debet arteriarum structuræ conicæ, quæ fit ut & sanguis inclusus efformet conum non quidem solidum, sed cujus partes ita sibi sunt contiguæ, ut corpus constituent continuum.

num. Quamvis ergò hic conus fluidus sit, rationem tamen (ut modo diximus) habet solidi, uti fluida omnia solidis exactè conclusa. Demonstrantibus id hydraulicis. Cum ergo sanguis urgeatur ex via latiori in angustiore, adeoque ejus volumen sit majus, quàm cavitas arteriæ, ad quam progreditur, debet necessario illam dilatare, idque eodem momentò per totum tractum arteriosum, qui semper fit arctior & angustior.

Ex quibus conficitur non posse ullam lineam sanguinis in arteriis contenti promoveri versus fines arteriarum, quin ea sanguinis linea occurrat diametro minori, adeoque non correspondenti ipsius volumini. Quod probatur: volumen Sanguinis semper exactè correspondet diametro istius loci arteriæ ad cujus contactum jacet: atqui diameter arteriæ quo magis à corde recedit, fit semper minor & minor. Ergo, dum sanguis promovetur per arterias semper impingit in diametrum minorem.

Impossibile igitur est, ut liberè cursum suum peragat omnisque promoveatur, nisi vasis augeatur diameter. Quod facile etiam contingit. Cum enim canalis arteriosus minimè constet ex rigidis, sed potius flexibilibus ac facilè cedentibus parietibus, sanguis progrediens non difficulter diametrum auget ac suo volumini coaptat & correspondere facit. Cumque eadem per totum tractum arteriosum sit ratio, mirum non est, quod totus tractus arteriosus simul & semel dilatetur à tota mole sanguinis in arteriis inclusa simul & semel promotâ.

Quod arteriæ, cessante aut saltem diminutâ liquidi appellentis vi, in contractionem veniant, vi propriæ structuræ & elasticitatis, pulchre probat Boerhaave instit. Aph. 213. *Arteria, inquit, impetu distendentis sanguinis expandi quidem, tamen, eo cessante, sua sponte se in priorem capacitatem restituere potest, nam digitum vi inmissum valde premit, eò eductò se sponte contrahit; in vivo animali plena, in cadavere hominis cum omni suo sanguine extincti parva & ferè vacua cernitur; flatu distenta resistit impulsūque aërem fortiter repellit; in minima diametro suæ contractionis hærens quiescit; quare contractilis potestas pendet à natura fibrarum & à repletis vasculis membranas arteriæ constituentibus.*

APH. CDXXXV. Differentiæ Pulsûs generales sunt duplices; *absolutæ & relativæ*. Absolutæ differentiæ sunt, quæ per se considerantur sine comparatione ad alias. Relativæ sunt quæ comparantur & referuntur ad alias.

Differentiæ pulsus rursus aliæ sunt simplices: aliæ compositæ.

SCHOLION. Mirum est quantùm inter se varient authores circa pulsum differentias. Alii eas statuunt ferè innumerabiles, quarum plurimæ species nec tactu percipi nec intellectu quidem comprehendendi possunt. Ut sunt illæ quas nonnulli juxtâ concentûs gradus, tonos & tactus musicos commenti sunt. De quibus dicit Plempius institut. fol. 318. *multa medici uugantur, multaque mens ingeniosa fingit, quæ sensus nequit assequi.* Alii

Alii vero ex adverso nimium constringunt pulsum differentias & duas aut tres ad summum in praxi admittere volunt. Alii vero certas pulsum differentias confundunt, quas alii rursus scrupulosius distinguunt. Nos iis abusi-
bus obviam ire volentes, sensus fidem sequendo, viam conabimur inire me-
diam.

APH. CDXXXVI. Pulsus differentia simplices optimè desumuntur ex qua-
tuor veluti capitibus seu fontibus: nempe à Corde ut primario motore, sive
à gradu motus: unde pulsus erit *vehemens fortisque*, vel illi oppositus *langui-
dus & debilis*. Secundò à sanguine ut immediato arteriæ dilatatore, seu à spa-
tio in quo fit motus & quantitate distensionis. Et hinc dicitur *magnus & par-
vus*; vel etiam *plenus & vacuus*. Tertiò ab arteria ut mobili, seu corpore &
instrumento moto. Unde pulsus erit *durus vel mollis*. Quartò à tempore
quo motus perficitur & absolvitur. Quod tempus si consideretur in una pul-
satione pulsus dicitur *celer vel tardus*. Si vero in pluribus se invicem subsequen-
tibus, à tempore scilicet quietis, erit *frequens vel rarus*.

SCHOLION. Sequimur hinc *Etmullerum*. Patet, inquit *Bellinus*, in pulsu pri-
mas partes obtinere Cor, deinde verò sanguinem, quoniam enim pulsant arteriæ
propter impetum sanguinis, hic non habet impetum nisi impressum à corde: nisi
igitur cor moveatur, pulsare arteriæ non poterunt, etiamsi in arteriis sanguis
contineatur. Pulsus author & origo, inquit ipse *Galenus* lib. de usu pulsum,
est Cor.

APH. CDXXXVII. Ex prænotatis pulsum differentiis simplicibus (itè ap-
pellatis ex eo, quod concipiatur pulsus à naturali diversus vel in vehementia
v. g. solùm vel frequentia solùm) & Cæteris singulatim simul complicatis,
aut copulatis oriuntur pulsum differentia compositæ. Quas definire licet
esse illas pulsum differentias, quibus pulsus à naturali recedit, non per uni-
cam ex differentiis simplicibus, sed per aliquod aut omnes. Tot autem sunt,
quot simul consistere, conjungi & combinari possunt sine implicantia.

APH. CDXXXVIII. Pulsus denique æquales sunt vel inæquales. Pulsus æqua-
lis definiri solet: pulsus qui in omnibus pulsum differentiis sibi semper &
ubique similis est & uniusmodi: vel hōc modō: pulsus æqualis est, ubi
Rhythmus observatur:

SCHOLION. Rhythmus idem est Græcè quod latinè modus seu modulus &
consonantia. Rhythmus igitur hic sumitur pro ordine & lege temporis quo
arteria dilatatur & constringitur. Sive Rhythmus dicitur proportio vel relatio
pulsum ad se invicem in sua mutua consecutione quoad gradum tempus &
ordinem. *Nil est æqualitas*, inquit *Sernertus* fol. 571. T. I. & *inæqualitas*,
quàm unius rei in pulsibus cum alia collatæ convenientia vel discrepantia.

APH. CDXXXIX. Ad pulsus inæquales referendi sunt pulsus, intermit-
tentes,

tentes , Myurus , Dicrotus , Caprifans , Undosus , Vermicularis & Formicans , Vibrans , Convulsivus , & Serrinus.

SCHOLION. Quid de hisce singulis sit censendum infra videbitur.

APH. CDXL. Dicitur pulsus esse fortis , vehemens , validus , robustus , quando arteria tangentis digitum validè & cum renisu impellit. Contrarium si contingat , pulsus dicitur debilis , languidus , qui scilicet vix percipitur.

APH. CDXLI. Indicat pulsus fortis validam cordis constrictionem , quâ magno impetu sanguis in arteriam evibratur : adeoque & ea , quæ id efficere , vel saltem ad id concurrere possunt : uti sunt fibrarum muscularium & nervosarum cordis auctus tonus ; vis elastica ac contractilis intensior ; succi nervosi & cruoris copia liberque influxus ; stimulus denique vel stricte sumptus vel ab obice natus ; incitamenti quodcunque genus ; animi Pathemata &c.

SCHOLION. *Ut sciatur quid singulae pulsum differentiae indicent , oportet scire , quænam sint singularum pulsum differentiarum causæ ; nam illas causas indicant. Fienus noster semeiotices part. alter C. VIII. §. 1.*

APH. CDXLII. Uti pulsus fortis bonum portendit bonique est ominis , dum dependet à valido cordis tono ; dumque talis est in toto corpore & in omnibus partibus , cæteraque omnia in œconomia animali correspondent : ita prorsus mali est ominis , dum à causa quadam præternaturali cor ad nimium quantum violentas sollicitatur contractiones : hinc est quod fortis pulsus nonnunquam , in febribus v. g. acutis , index sit imminentium convulsionum , deliriorum periculorum , inflammationum , sanguinis stasium , prodigarum ejusdem effusionum , palpitationis cordis &c. & denique quod in apoplexia & peripneumonia ei non sit fidendum.

SCHOLION. In morbis acutis cum aliis bonis signis citam liberationem , & in specie per Hæmorrhagiam præsagit. Pulsus porro magnus aut fortis in partibus quibusdam seorsim apparens viscerum obstructionem &c. arguit. Si in præcordiis observetur facilè sequitur mentis commotio , observante Hippocr. Coac. 178. 282.

Quando in febribus acutis fortis pulsus observatur (id quod in chronicis & malignis febribus haud facilè nedum frequenter deprehenditur) tunc metuenda sunt deliria , phrenitides , præcipuè si febris in statu sit ; nec non interdum impetuosæ & prodigæ hæmorrhagiæ erumpunt , aut aliæ vehementes excretiones oriuntur , aut periculosæ internæ symptomaticæ inflammationes ; vel etiam ; si circa sextum aut nonum diem febris constituta fuerit , funestæ conspiciuntur convulsionem , gravibus unà concurrentibus capitis oppletionibus & doloribus. Pulsus tamen qui in temporum arteriis potissimum observatur esse vehemens , index est acutiorum & acerbiorum capitis dolorum , phrenitidis

dis imminētis, impetuosæ narium hæmorrhagiæ, tum extra febres occurrentis, tum etiam criticæ, ut & diliriorum aliorumque acutorum capitis affectuum, ut anginarum, opthalmiæ sanguineæ, immoderatiōis & gravioris vertiginis. Verbô ut absolvam, indicat pulsus fortis omnia symptomata, quæ in prima parte Methodi Medendi docuimus oriri à sanguinis motu circulari nimis aucto. Vide Aph. 220. 221. 222.

APH. CDXLIII. Pulsus languidus & debilis significat languidam vim cordis. Plerumque censendus est malus. Indicat enim virium dejectionem. Unde si initio morborum supervenit significat malignitatem quamdam; visceris cujusdam nobilioris graviolem affectionem, ut inflammationem quin imò actuale corruptionem; leipothymias vel saltem in eas propensionem. Comitatur ordinariè vel saltem subsequitur graves sanguinis jacturas aut alias excessivas excretiones; perpeffos acerbiores dolores; diurnam famem & nimiam defatigationem prægressas. Observatur deniquè in extremis funestis morborum terminis.

SCHOLION. Deprehenditur hic pulsus solummodò palpando & suspensâ manu tangendo arteriam: si enim validiùs paulò prematur oblitteratur. Attendendum quoque est ad id, quòd monet *Boerhaave* institut. Aph. 960. debilem scilicet pulsum aliquando fallere in iis qui valdè obesi sunt. *Quibus sanis arteria debilitè & languidè pulsât, eos febre correptos pulsum habere exilem non adeò malum est, ut statim de salute desperemus. Quibus pulsus à naturâ fortis & vehemens est, si à morbi crisi vix mediocri pollet vigore, licet non sit omnino debilis, ægrotantis rem suspectam & minimè tutam arguit. Willis febrib. C. X. fol. 87.*

APH. CDXLIV. Quæ secunda est pulsum differentia simplex desumitur potissimum à sanguine arterias immediatè distendente, sive à spatio in quo movetur arteria ab ipso sanguine. Magnus itaque dicitur pulsus, quando multum & amplo spatio, parvus quandò vix & angusto spatio explicatur arteria. Ita ut tota gracilis & sæpè fili instar tenuioris appareat.

APH. CDXLV. Pulsum magnum non solum considerandi modò differre à vehemente; sed & sensu tactûs posse distingui, non itidem tamen magnum & plenum, opinamur.

SCHOLION. Volunt nonnulli pulsum magnum non differre à vehemente, vel saltem non posse ab eodem tactu discerni: cum omnis vehemens debeat esse magnus: & non possit fieri magnus, qui non sit vehemens.

Concedimus nos quidem, omnem pulsum vehementem debere esse magnum, cum non possit esse vehemens, nisi solito magis extendatur arteria extrorsum; quandoquidem ratione suæ motionis extrorsum validiùs vel debiliùs feriat. Nisi dicamus cum *Plempio* Fund. Med. lib. 5. C. 6. à dura arteria posse fieri vehementem, qui tamen non erit magnus. Sed positò, quòd omnis

vehemens debeat esse magnus non tamen vicissim omnis magnus debet esse vehemens. Apparet enim arteriam multum posse extendi & ampliari, etiam si non impetuosè & cum vehementia id fiat, adeoque sine valida ad tangentem digitum impulsione. Verum tali in supposito apparet nobis pulsum magnum unum eundemque esse cum pleno.

Quæ apud authores occurrunt de pulsu longo, lato & profundo, ingenii commenta sunt. Cum impossibile sit differentes illas extensiones seorsim subsistere.

APH. CDXLVI. Pulsus magnus indicat 1. sanguinis majus volumen in arteriis, ortum vel à majori ejus copia, vel aucta ejus expansione seu rarefactione. 2. Facilem arteriæ expansionem, tunicasque facile flexiles & mobiles. Parvus designat contraria, nisi tamen plethoræ sit effectus.

SCHOLION. Notandum hic & in praxi sedulo advertendum est, pulsum non semper observari, seu potius non apparere magnum, ubi auctum est sanguinis in arteriis volumen. Siquidem doceat observatio practica in hominibus plethoricis sæpius pulsum apparere parvum seu potius debilem, qui mox à venæsectione evadat magnus & robustus. Cujus rei ratio est, quòd arteria turgens seu sanguine nimium quantum infracta vix & non multum se constringere potis sit, adeoque nec multum dilatari. Ut sanguinis igitur majus volumen pulsum inducat magnum seu potius vehementem, debet id esse tale, ut propter suam resistantiam majorem, quæ provenit ratione molis, turgescentiæ, orgasmi, vel non liberi transitûs ex arteriis in venas, non impediat constrictionem debitam & ferè naturalem arteriarum. *Pulsum magnum & vehementem habent omnes, qui sunt moderato corpore & naturâ temperatâ & ætate florenti, maximè vere ex anni temporibus, regionemque qui incolunt temperatam, robustique sunt, & omni mærore, metu, saturitate, motu vacui.* Galenus lib. 1. de dignos. puls. Cap. VI.

APH. CDXLVII. Parvus verò pulsus designat sanguinis viriumque defectum, vel motum intestinum penè extinctum; prægressam hæmorrhagiam tam criticam quàm aliam; magnam circà præcordia anxietatem, oppressionem, propensionem in animi deliquium; febris malignitatem; corruptiones præfentes periculosas; materiæ febrilis excretionem diminutas vel inflaminatas; perversum & funestum morbi exitum, mortisque instantis periculum. In Chronicis verò eorundem contumaciam & diuturnitatem. Et deniquè graves in corpore afflictiones & dolores.

SCHOLION. Apparet quòd ea quæ hic dicuntur de pulsu magno & parvo æquè, si non magis convenient pulsu valido & debili. *Pulsum parvum languidumque habent, qui syncope corripiuntur, & qui de vita decedunt propè omnes.* Galen. lib. 1. de dignos. puls. Cap. 8.

Docent observationes medicæ, pulsum magnum & parvum uti & vehementem & debilem omnium sæpissimè partium solidarum nimis strictarum vel laxarum esse effectus. Qui magnus est in affectibus soporosis pulsus plerumquè oritur à relaxato arteriarum tono. In deliriis, vigiliis, sæpè pulsus fiunt parvi, à superatâ scilicet, ut loquitur *Baglivus*, Cordis, propter nimiam meningum tensionem, resistentia fluidorumque hinc motu intercepto. A doloribus deindè plerisque vehementioribus pulsus efficiuntur parvi & debiles. Testatur idipsum *Hollerius* de morbis internis Cap. de dolore colico: & confirmat *Bartolinus* cent. 5. hist. 37. exemplò doloris nephritici vehementioris. *Ipsemet*, inquit *Bohnius* de officio medici duplici fol. 178. cum hæc scriberem in viro hujus civitatis primariò observavi, qui sub atrocissima cephalalgia aliquot dierum periodica pulsum maximè debilem, & non rarò evidenter intermittentem ostendebat, paulò post paroxysmum pleniore ac maximè ordinato gaudens. Operæ pretium est de hisce audire *Baglivum*. In doloribus, inquit, affectionibusque inflammatoriis partium membranacearum parvi semper fiunt pulsus, jure similitudinis vasa inter & partes membranosas, nec non jure originis & consensionis. Hinc fit ut quò pars affecta est magis sensibilis ac facilius, passiones suas cum aliis communicat partibus, eò pulsus fiant minores, Atquè, ideò pulsus parvus ac vix perceptibilis affectò qualibet de causa ventriculò observatur. Potissimùm tamen dum pessima inflammatione, ut fit in lypiria, afficitur. Quin imò qui naturaliter stomachò sunt debiles exiguum ferè semper pulsum habent. Confer eund. prax. med. lib. 1. de puls. in acut. §. 1. fol. 73. Ex eodem consensu in principio seu rigore febrium intermittentium pulsus contrahuntur & parvi fiunt, qui instantibus sudoribus rursùs eleventur.

Sufficit igitur, si dolores alicubi ferociant, ut pulsus statim parvi fiant & exiles. Sæpè observavi, ait rursum *Baglivus* lib. 1. de fib. motrice C. IX. fol. 335. in calculosis pulsum manûs veni affecto respondentis parvum esse depressumque; communicatâ scilicet dolorosâ oscillatione contractioneque à venibus ad vasa è directo. Item Lib. 1. de fib. motric. C. VIII. fol. 324.: Vigentibus nimis doloribus alicubi pulsus parvi fiunt, sudor supprimitur & aliæ quoque supprimuntur momentò temporis evacuationes vehementissimæ solidorum crispaturæ causâ. Partibus obstructione, schirro vel alia hujusmodi morbosâ crispaturâ laborantibus, si fiat ut vasa, contrahendo se & crispando, in consensum veniant, statim pulsus parvi succedunt. Quos parvos pulsus in internis viscerum obstructionibus quotidie observamus, fiuntque tales solidi magis quàm fluidi culpâ.

Ex prænotatis præcepta practica vere aurea elicit *Bagl.* Primum lib. 1. de fib. motricè C. V. fol. 287. Cum in magnis doloribus familiares sint pulsus parvi (in doloribus enim capitis vehementibus & aliarum partim membranacearum pulsus fiunt parvi & penè imperceptibiles) iis Medicus terreri non debet. Nam familiares sunt tales pulsus in talibus doloribus.

Secun-

Secundùm C. 8. fol. 324. quòd à tali pulsu non indicentur remedia cordialia volatilia calidiora &c. *Præbeant*, inquit, *quantùm velint medici volatilia remedia, ad sanguinem, ut aiunt, viscidum attenuandum, pulsus non attolluntur, sed deprimuntur magis: auctâ scilicet per talia inutilia remedia in solidis morbosâ crispaturâ.*

APH. CDXLVIII. Ratione qualitatis tactilis in arteria tangenda observabilis distinguitur pulsus in durum & mollem. Durus pulsus est, quando arteriæ percipitur major tensio, durities & quasi renisus, ita ut digitos tangentes premat & excavet. Pulsus vero mollis est quando arteria laxa ac flaccida carni tangentis digiti facilè cedit.

SCHOLION. Sedulo imprimis observandum est, an durities quæ percipitur non dependeat à constricta & magis dura cutè circa locum institutæ explorationis, vel à carnibus interjacentibus inter cutim extinam & arteriam non nihil duriusculis. Distinguendus secundò est pulsus durus à vehemente, idque per hoc quòd hic cum impetu agat & digitos arteriam prementes repellat: ille vero digitos tantummodo premat sine impetu, imò solum iis quasi resistat, cum ob duritiem difficilius cedat. *Si inquit plempius, pulsus aliquis tactui resistens simul sit parvus, jam certo haberi potest, eum durum esse: vehementia enim cum parvitate consistere nequit.*

APH. CDXLIX. Pulsus verè & propriè durus producit à tunicis & membranis arteriarum jam durioribus & firmioribus. Quod fit vel propter earundem siccitatem & ariditatem, uti in senibus, tabidis; vel nimiam tensionem, rigiditatem & contractionem spasmodicam, nisûsque ejus in abbreviationem incrementum.

Mollis vero à contrariis nascitur causis.

SCHOLION. Sunt nonnulli, qui hanc arteriæ duritiem negent umquam deprehendi, nisi fortè id contingeret ab arteriæ siccitate & ariditate, ut in senibus tabidisque: testatur econtrariò eam in praxi observari frequentissimè practici non ignobiles. *Et certè hujusce pulsûs*, inquit *Freind* in commentariis suis de febribus fol. 131. *si ad sensum provocamus, tam facilis atque expedita est distinctio, quàm aut validi aut celeris aut pleni.*

Nec video quid obster, quò minus ea fiat arteriarum contractio, quâ minus flexibiles fiant digitoque segnius cedant, atque ita duritiei sensum efficiant. Ut enim percussa citharæ chorda oscillansque eò durius ferit digitum, quò tensa magis est. Ut musculus omnis in abbreviationem nitens durescit, ita & arteria.

APH. CDL. Quid? Quod ratione liquidi in arteriam adacti pulsus fiat durus? Si illud hanc distendat nimium quantùm infarciatque.

SCHOLEON. Vas licet ex se molle & flexile, si liquidò ultrà modum infarcia-
tur, durum fieri, renitens & incompressibile, docet in ischuria vesica urinaria
&

& abdomen in tympanitide : illam enim tum urinâ infarctam lapideam , hoc verò flatu & aëre distentum marmoreum ferè diceret. Fiet igitur pulsus durus, si ob impeditum in & per capillaria sanguifera transitum, is in arteriis aggregetur accumuleturque copiosius ? fiet, inquam, pulsus durus, si arteria sanguine infarciatur : verum cum certo periculo totalis sufflammationis motus ipsius, atque ita mortis.

APH. CDLI. Quod igitur pulsus durus fiat erit vel ratione arteriæ , vel ratione liquidi in eam adacti , vel ratione utriusque.

APH. CDLII. Fit spasmodica arteriæ affectio (448.) vel per consensum vel per se ; sed hoc equidem rarius est. Ut ut sit indicat pulsus durus affectum meningum, pleuræ, diaphragmatis, intestinorum, hepatis, lienis, vesicæ &c. inflammatorium vel saltem spasmodicum : summam genus nervosum aut membranaceum alibi gravius afflictum ; puta in eodem subsistentes inflammationes, spasmos, ichirros &c. Hinc est quod observetur in pleuritide, hepaticide, affectibus hysteris & hypochondriacis aliisque spasmodicis acerbioribus : quod etiam occurrat non numquam in affectibus soporosis : quod denique in hectica & tabe interdum proximè instantem mortem præcedat.

APH. CDLIII. Mollis designat contraria , atoniam corporis exterioris cachexiam , leucophlegmatiam , paralysem , stuporem , cedemata viscerum , lethargum , peripneumoniam. Indicat denique, qui durus ante fuerat, dum mollis reddi incipit partium incipientem & jam proximam remissionem & relaxationem, futuram crism. Hinc in pleuritide præfagit sputorum proventum in febribus sudorem &c.

SCHOLION. *Durus*, inquit *Etmuller* apud *Bonetum* polyalthês V. I. fol. 15. *interdum observatur in febribus , sed nunquam fausto omine, quia semper tensionem spasmodicam membranarum in quodam loco plus minus læsarum aut infensarum, & hinc in dilatatione arteriarum renitentiam aut fibrarum aliqualem spasmum sequitur : unde in febribus cum inflammatione partium membranosarum junctis, v. g. in pleuritide observatur. Deinde in febribus quibusdam præsertim malignis, in quibus spiritus animales & genus nervosum magis afficiuntur, in quibus etiam citrà sensibilem, de qua conqueri possent ægri, molestiam pulsus durus plus minus observatur, pessimo ut plurimum omine, cum deliria, convulsiones & mortem sæpius insequi observarim. Semper bonus est pulsus mollis, generis nervosi minus mutatum habitum ac spirituum animalium debitum motum ostendens, & fere cum madore aut loci sudore junctus esse solet ; & tali ex pulsu sæpius expectari possunt fausta in febribus : unde & pulsus undosus dictus ex magno vehementi & molli compositus ordinarius imminentis sudoris prodromus esse solet in febribus : cum in pulsu duro ut nullum, vel quod absquè euphoria quasi per vim naturæ prodit, sudorem observaverim, scilicet & fibras cutaneas tali casu tendi porosque contractiores hinc esse arbitror ; nisi pulsus talis insti-*

U

gnio-

gniore partem cuiusdam inflammationem sequatur, tunc sudores enim proficui, & ut plurimum pulsum mutationes inferentes eliciuntur.

Pulsus ferrinus ac durus, inquit Baglivus L. I. de fib. motrice C. 5. fol. 278. Semper indicat vitium in partibus membranosis ac nerveis; valde autem periculosus erit, si cum periculosis conjungatur accidentibus. Item pulsus durus (qui dependet à nimia arteriæ tensione & vibratione) omnium inflammationum partes nerveas vel membranaceas obsidentium est comes indivulsus. Hinc est quod ab omnibus fere practicis annotatum sit, pulsum durum observari in pleuræ, hepatis, lienis inflammatione vel Schirro. Si Schirrus fuerit, inquit Fienus fol. 238., erit pulsus durus & simul tardus & rarus: si inflammatio erit durus cum celeritate.

Omnium tamen familiarissimus est pleuritidi, quod certè ob peculiarem contingit consensum, quò fit ut inflammata membranâ pleurâ convellantur arteriæ subclaviæ, præcipuè è directo. Hic porro consensus optimè deducitur vel à multiplicibus loris & plexibus nervorum, quibus obducuntur arteriæ, (Aph. 67.) quique communicationem habent cum nervis ipsius pleuræ: vel ex eo quod tunica membranacea, arteriarum prænotatarum continuetur membranæ pleuræ: atque ita hæc spasmodicè affectâ, illa ob continuationem simili penè modo afficiatur. Vide hac de re Dissert. nost. de consens. part.

Notatu quoquè valdè dignum est: uti durities comitatur pleuritidem, ita mollitiem observari in peripneumonia aliisque pulmonum morbis. Quod Baglivus adstruit esse signum distinctivum morborum pectoris difficilè cognoscibilem. *Peripneumonicorum*, ait, Galenus lib. 4. de puls. caus. *magnus est pulsus & languidus mollisque* Cap. 13. Undenam verò contingat arteriam potius convelli inflammata pleurâ vel etiam hepate, quam pulmonibus res explicatu est difficillima. Plures enim, vel saltem æquè multi nervi sunt in pulmonibus, quàm in pleura vel hepate. Similis profectò prænotato in casu est difficultas, qualis occurrit in alleganda ratione, cur frequentius in peripneumonia, rarius vero in pleuritide observetur delirium? Patet hinc certè manifestas quidem esse partium Sympathias, occultas vero & obscuras earum rationes. Liceat igitur uti verbis Cl. D. Peetres Decessoris nostri nobis quondam dictatis: *Quomodo à Peripneumonia fiat pulsus mollis explicare differam, donec plus sim edoctus.*

APH. CDLIV. A tempore denique motûs & quietis pulsus statuitur esse celer & tardus, vel frequens & rarus. Aph. 435. Celer definiri solet: pulsus, in quo arteria celeriter distenditur & contrahitur, adeoque qui ad digitum tangentem minimum temporis persistat quin resiliat. Si vero fiat contrarium tradus dicitur.

APH. CDLV. Frequens autem & creber pulsus est, in quo arteria brevibus intervallis digitos ferit. Rarus vero est, in quo arteria longioribus intervallis intermediis ferit tangentis digitos.

Sco-

SCHOLION. Inter hos pulsus hæc est differentia, quod quilibet singularis & individuus & ab aliis abstractus pulsus possit esse celer, cum tantum attendatur ad temporis spatium, quod arteria impendit in singula dilatatione & quovis ictu quò digitos ferit: quòd pulsus verò frequens tantum dici possit à consideratione pulsuum se mutuò subsequantium: quodquè in hoc consideretur quies, quæ intercedit inter ictum & ictum. Si enim quies illa brevis sit, five si inter pulsuum & pulsuum minimum intercedat temporis spatium erit pulsus frequens & contrà. Adeoque ratione numeri pulsuum datò temporis spatiò contingentium pulsus dicitur frequens vel rarus.

APH. CDLVI. Quamvis inter pulsuum celerem & frequentem realis aliqua videatur intercedere differentia, apparet tamen inutile esse ad eam in praxi nimis scrupulosè velle attendere.

SCHOLION. Pulsuum detegere celerem eundemque distinguere à frequenti credo ferè esse impossibile. Cum enim tempus, quò arteria ferit digitos, five arteriæ dilatatio perficitur, duret solummodò per punctum vel momentum temporis (Vid. *elementa Med. Pitcarnii* 38.) patet quam difficile sit sensuum externorum ope distinguere inter pulsuum celerem & tardum. Addite quod integra arteriæ dilatatio tactu percipi non possit: primam enim dilatationis partem non sentimus, verum solummodo postremam, per quam digiti feriuntur. Adeò ut de celeritate, quâ perficitur tota & singula dilatatio, judicari non possit. Nam primæ partes dilatationis possunt quoquè à postremis differre, ita ut primæ sint tardæ, postremæ celeres & contrà: & ita feratur semper incertum judicium necesse est. Rectè igitur *Sylvius* lib. 1. praxeos C. 26. *Celeritas pulsui adscripta mente quidem concipi potest, non item digitis tangi ac percipi.* Confer quoque *Bellin* pag. 75. Nec minus justè *Fienus* pag. 236. *videtur, inquit, quod celeritas & crebritas sint idem: nam tantum sunt celeres passus, quando inter passus est minima quies; & tum homines celeriter currunt, quando pedes in terra non multum quiescunt: sicuti ergò sunt idem celeres & crebri passus: ita videtur esse idem celer & creber pulsus: sit quidem ità, quod ratione aliquomodo distinguantur, tamen illi pulsus sensu tactus discerni non possunt. Nec ego, qui tot jam annis medicinam feci, eos discernere potui.* Nec potest denique pulsus esse frequens, quin celer quoquè sit, nisi concipiatur eodem tempore cordis dilatationes celerrime perfici (ut fit dum pulsus est frequens) constrictiones verò tardè. Vide quoque *Hoffmanni* T. 3. M. R. fol. 254. & 255.

APH. CDLVII. Pulsus frequens indicat systoles seu contractiones cordis datò tempore crebriores numerosioresque redditas, atque ità sæpius multiplicatas, ut non tantum duplicentur, sed quadruplicentur sæpè &c. 2. Atquè adeò celeriores crebrioresque influxus succi nervosi in nervos, qui villos cordis amplectuntur, seu potius eorundem nervorum oscillationes & vibrationes crebriores. 3. Sanguinis in ventriculos cordis acceleratum affluxum. 4.

Ejusdem itidem circuitum plus minus impeditum. 5. Stimulum quemcunque. 6. Pulsus denique frequens non inductus vel ab animi pathemate, vel alia re nonnaturali signum est essentiale & pathognomonicum febris.

Pulsus porro rarus designat contraria.

SCHOLION. 2. Quandoquidem certum sit cor moveri instar aliorum muscutorum: cumque communis sit opinio, musculos tunc moveri frequentius, cum in ipsos influit liquidum nervosum frequentius, causa proxima motuum cordis frequentiorum solet ordinariè statui frequentior influxus spirituum animalium in nervos cardiacos. Sed meâ quidem sententiâ non sat fundatè: præterquam enim quòd influxus ille adhuc non sit sufficienter probatus; conceptu difficile est quomodo in defectu spirituum, uti loquuntur, E. G. in agonizantibus (quibus frequentissimus est pulsus) ille oriri queat: *pulsus ex defectu fiunt crebriores.* Galenus L. I. de puls. caus. Cap. 8. *Pulsatilis vis non è nervis sed è corpore cordis oritur, neque nervis cor ad suam obeundam functionem indiget.* Idem Lib. 6. de Anat. administratione. Utut sit, rectius concipitur quòd pulsus fiant frequentiores minimique, dum meningum indeque deductorum funiculorum nerveorum crebriores, licet languidissimi fiant motus oscillatorii.

Operæ quoque pretium est hic explicare, quomodo pulsus frequens dicatur observari tam cum circulatione sanguinis aucta, quàm impedita. (4. & 5.) Contingit prius, uti v. g. post nimia exercitia, cursum intensiorem, dum non solum cordis ventriculi arteriarumque rami majores systoles suas reduplicant, verum & tubuli quivis sanguiferi minores similibus agitantur motibus, atque ita fluida, quæ ante sensim ad cor ferebantur motu moderato, jam violenter cursuque rapidiore ad ventriculos ruunt.

Aliud vero fit, seu junguntur crebriores cordis arteriarumque contractiones frequentiores cum sanguinis circulo minus libero ac lentiore, dum ob vaporum minimorum vel spasmodicas contractiones vel obstructiones sanguis minus liberè transit ex arteriis in venas. Quod concipi potest fieri hac ratione. Ut pulsus sit frequens debet temporis spatium, quod intercedit inter constrictiones cordis se immediatè subsequentes, solitò esse brevius; adeoque debent cordis dilatationes breviori tempore & celerius perfici: atqui hoc fieri natum est à circulatione sanguinis plus minus impedita: cum enim hoc in casu plerumque ob resistantiam non fiat integra vel saltem solita cordis constriction; ac proindè non ejiciatur omnis sanguis, qui in perfecta constrictione ejici solet, sed major sanguinis quantitas, quàm ordinaria in corde remaneat; ab alio allabente sanguine justò citius rursus distendentur, seu citiùs erunt repleti ventriculi, atque adeò dilatatio eorundem breviori temporis spatio erit absoluta. Ergo &c.

Si alicui hæc explicandi ratio minus arrideat: attendat ille ad vim innatam motricem fibrarum cordis, & facile concipiet eas à resistente magis sanguine; ut obice stimulas, motus reduplicare suos, & plurimis ictibus ferri contra resistentes succos; donec in motibus suis naturalibus absolvendis libertatem adipiscantur.

Utut sit, videtur pulsum frequentem ortum à circulo impedito, & potissimum ob vasorum minimorum capillarium spasmodicam affectionem, parvum quoque futurum, uti observatur in initio paroxysmi febrium intermittentium.

6. Pulsum porrò frequentem paulo diutius subsistentem non inductum à rebus non naturalibus, ut exercitio majore, protractiore ac altiore sermone, ascensu acclivium, animi passionibus denotare febrim, unanimis est omnium practitorum observatio & sententia. Vide *Hofman* M. Rat. T. 4. lib. 270.

Docent etiam practici, si à qualitate prava cor irritante pulsus oriatur frequentia, ei ordinariè tum jungi inæqualitatem & parvitatem.

Constat experienciâ pulsum rarum ex debilitate malum & periculosum esse. Subitanè deniquè mutationem pulsus frequentis in rarum in omni febre funestam esse.

APH. CDLVIII. Cognitò undè oriantur & quid singulæ pulsuum differentie simplices indicent, facile simile fieri potest judicium de compositis.

SCHOLION. Cavendum hic imprimis est ne differentias, quæ simul consistere non possunt, inter compositos pulsus referas, ut v. g. durum & magnum, qui conjungi non possunt, cum durities resistat magnitudini.

Minus compositarum differentie præcipuæ sunt.

Vehemens &		Magnus
		Duriusculus
	>	Mollis
		Frequens
		Rarus
Debilis &		Parvus
		Durus
	>	Mollis
		Frequens
		Rarus

Eodem modo combinari possunt Magnus & Parvus. Excepto quòd ille jungi nequeat cum duro. Durus desuper potest esse frequens, rarus

Frequentis & Rari combinationes enarratae sunt. Et ex praecedentibus plures etiam confici possunt.

Lubet hic annotare observationes quasdam practicas circa pulsus compositos sed aequales.

Varias pulsuum differentias in variis morborum generibus, vide apud *Galenum* lib. 4. de puls. Cap. 8. usque ad caput 27. item *Hofman.* med. R. T. 3. sect. 1. C. XI. fol. 272. 273. §. XXX. & XXX. *In febre synocha, inquit, magnus quoque celer est arteriarum percussus, qualis maxime venae sectionem indicare solet.*

Cathocorum pulsus lethargicis similes sunt, magnitudine, tarditate, crebritate Galenus Lib. 4. de caus. puls. Cap. 17. Paralyticorum pulsus & languidus tardusque est. Ibidem C. 19. Phreniticorum parvus pulsus est durus & nervosus mire celer & creber, ibid. C. 15. Huc refer §. XXXI. capitis citati apud Hofmannum

De variis pulsibus ex male affecto ventriculo vid. *Galen* lib. 4. de caus. puls. Cap. 24.

Pulsus sunt parvi, obscuri ac tardi ac rari in principiis accessionum quartanae, veluti in nulla alia accessione. Etenim juxta invasiones quartanarum arteria tibi ligata esse videbitur & introsum retrahi ac prohiberi a regressu. Quare etiamsi juvenis fuerit aeger, tamen senibus extremae aetatis motum arteria imitatur. AETIUS. Tetrab. 2. ferm. I. C. 83. fol. 214.

Docet praxis quotidiana frequentem & debilem, admodum esse malum.

Pulsus celer & debilis, si postmodum durus cum aliqua tensione reddatur prodromus est aut inflammationum aut convulsionum lethalium, quod in febribus petechialibus saepe observavimus. Nenter Fund. M. T. I. fol. 175.

Celeritas cum vehementia & magnitudine & frequentia & aequalitate indicat ephemeram; cum inaequalitate putridam; cum imbecillitate parvitate & duritie hecticam. Fienus pag. 238.

Repentinae mutationes pulsus celeris in tardum, & fortis aut alterius in debilem; constantis & aequalis in inaequalem in omnibus morbis pessimi omnis sunt. Albertus Semeiotices sect. 1. de puls. Cap. 5. §. 7.

Nullae vel parum tantum sensibiles pulsus alterationes, praesente nihilominus insigni perturbatione in toto corpore, saepius latentis malignitatis indicium est. Nenter fund. med. fol. 174. Quo in casu locum habet nonnunquam vetus dictum: pulsus bonus, urina bona, & aeger moritur.

APH. CDLIX. Pulsuum inaequalitas vel absoluta est, vel relativa. Sive inaequalitas vel ex unico vel ex pluribus arteriarum ictibus apparet & desumitur.

SCHOLION. Absolutae differentiae sunt, quae per se considerantur sine comparatione ad alias: relativae quae comparantur & referuntur ad alias.

APH. CDLX. Inæqualitas erit ex unico, si quis tribus quatuorvè digitis arteriam tangens in unoquoquè digito peculiarem arteriæ motionem percipiat; ut fit in pulsibus, quos vocant, Undosum, Vermicularem, Formicantem, Vibrantem, Tremulum, Convulsivum, Serratum. Inæqualitas autem illa singularis & simplex, quæ ab aliquibus statuitur in uno & individuo pulsu, v. g. cujus initium, medium & finis se inæqualiter habent, apparet sensu inobservabilis.

SCHOLION. Si enim singula pulsatio tantum daret puncto temporis: Quis initium, medium & finem uniuscujusque pulsus ritè discernet?

APH. CDLXI. Inæqualitas, quæ à pluribus simul collatis pulsibus desumitur potissimum talis est ratione inæqualis Roboris vel Frequentiæ. Ratione primi dicitur Myurus: secundi vero Recurrens, Reciprocus, Caprifans, Dicrotus & Intermittens.

SCHOLION. Hujus ergo classis pulsus inæquales sunt, in quibus nequè idem gradus impetus in singulis ictibus, nequè inter duos quoscunque ipsorum idem tempus excurrit: sed impetus modò major est, modò minor; & tempus inter utrumque nunc longius nunc brevius.

APH. CDLXII. Pulsus inæquales ex unico percussu reducuntur ad duas classes. Sub prima comprehenditur Undosus, Vermicularis & Formicans, inter se tantum differentes quoad majus & minus; prout iusta eorum historica descriptio ac ætiologia ostendunt. Sub secunda vero collocantur Convulsivus, Tremulus, Vibrans, & Serratus.

APH. CDLXIII. Undosus pulsus est, in quo arteria tota simul non videtur attolli sed inæqualiter, in alia parte magis in alia minus; primò scilicet pars una, deindè altera, mox tertia, hinc quarta, motu tamen continuato ad modum undarum sese attollentium seu instar aquæ fluctuantis progrediens. Ab undoso differunt vermicularis & formicans secundum magis & minus: vermicularis enim undoso minor est, & vermiculante minor formicans.

SCHOLION. Vermicularis dicitur pulsus, ex eo quod in ipso deprehendatur quid simile ac in reptatu vermium, qui cum sinè pedibus repunt altera corporis parte tumidiores sunt, extenuantur alterâ quæ antè propellitur. Formicans nomen desumpsit ex eo, quod tam parvus sit debilis ac creber ut similitudinem præbeat formicæ repentis. Potissimum tamen ita appellatus est à frequentia, quâ similis est brevitati temporis, quo formicæ progrediuntur pedes suos agunt alternè.

APH. CDLXIV. Sive hi pulsus dependeant potissimum à pressione digitorum (uti quorundam est opinio) sive non, parum interest disputare. Indicant equidem plerumque fatiscentem vim cordis arteriarumque; adeoque cruoris succique nervosi motus penè extinctos; vasorum inanitatem vel saltem con-

continuitatis sanguinis per totum tractum arteriosum interruptum filum (Aph. 325.) atque hinc sanguinis undarum instar progressum: ita tamen ut hisce utrobique juncta sit magna arteriæ mollities fibrarumquæ laxitas, & fortè etiam tonica earundem tensio vacillans & desinens, cum motibus quibusdam quasi convulsivis.

SCHOLION. Qui hosce pulsus effectus pressionis digitorum esse volunt, eos sequenti modo produci statuunt. Dum impetus sanguinis est valdè debilis (prout certè est propè mortem constitutis, quo tempore hi pulsus ordinariè observantur) primus digitus retundit impetum sanguinis facilè cedentis, & hinc minori vi pertinget ad secundum, atquè ità deinceps: undè undarum similitudo; si verò digiti hic validius illic remissius premant, motus sanguinis erit quasi vermium. Formicans verò provenit, dum præsentè summa debilitate pulsus, fit validior pressio digitorum si quam fieri potest proximorum: quo fit ut per minimam inter utrumque distantiam & validiorem appeffionem sanguinis à singulis digitis per brevissimum spatium quasi subsistere cogatur, & celerrimam illam ac debilem motitationem quasi in formicarum progredientium cruscis repræsentet. Vid. *Bellin* 77. Utut sit fiunt potius hi pulsus quando è cordis ventriculo sinistro non undè efficaci vigore quantitas sanguinis extruditur, sed paulo longius exprimitur, aut minimis & vix observabilibus successionebus iteratis projicitur; ita ut successiva fiat per totum sanguinis fluentum motûs communicatio.

APH. CDLXV. Ad pulsum undosum referendus est ille, quem indulantem vocare lubet; cum in eo partes versus determinatus sanguis, mox reflexæ & percussæ undæ adinstar, cor versus refluere videatur. Estque hic pulsus plerumque aut morbi maligni aut mortis imminentis signum.

SCHOLION. Vix clarius verbis exprimere possumus hanc pulsus differentiam, quam in praxi sæpe notavimus etiam in illis, qui vix febricitare videbantur nec laborare gravius. Nec unquam nos fefellit mortis vel saltem summi ejus periculi præsagium, utcunque in tuto aliis quandoque viderentur ægri res. Videtur verò hic ad mortem fieri in arteriis majoribus, quod in minimis non rarò ad salutem fit: scilicet observavit *Leeuwenhoek* (Vide Aph. 232.) quod grumus sanguinis arteriolam obstruens, corde non agente hoc versus recederet, in systole verò cordis ageretur versus arteriolæ extremum, donec undulatoriò hoc motu resolveretur grumus tollereturque obstructio. Si igitur sanguinis transitus per vasa capillaria in totum ferè, & in toto sufflaminatus sit, fluet refluatque à corde & cor versus in majoribus arteriis sanguis, sive quòd unda ejus ab obstaculis reperiatur, sive quòd oscillatio vasorum à corde partes versus tendens, mox ab hisce cor versus reflectatur.

Itaque stante hoc pulsu pellitur sanguis non propellitur, movetur non promovetur, premitur non transprimitur; agitur quidem in arteriis majoribus,

ribus, verum in & per minima non adigitur: in totalem igitur quietem mortemque vergunt omnia, ob cordis & vasorum majorum imminentem atoniam & infarctum.

APH. CDLXVI. Sinistri communiter statuuntur hi pulsus esse omnis, & potissimum posteriores; cum indicent summam virium exolutionem, imò mortem ipsam frequentissimè prælagiant. Pulsus deindè undosus dicitur ab authoribus observatus, in vertigine caduca, in affectibus soporosis & apostemate in cerebro nato, in sphacelo & caneroso schirro interno, nec non in extremis pravis febrium eventibus, frigidisque sudoribus: annotatus quoque reperitur in capitis dolore acerbiorè, qui crism quandam proximè præcurrit, in hepatis abcessu, hydrope, & phrenitide in apostema jam desinente. Vermicularis verò pulsus deprehensus fuit in hydrope, gravi virium dejectione, in animi deliquio, in magno cordis polypo, in pthysi & hæctica haud procul à morte disitis. Formicans vero in syncope, & in plerisque in agone constitutis &c.

SCHOLION. *Si in viro robusto febricitante pulsus valde exilis & formicans evaserit mors in propinquo est.* Willis de febribus. C. X. Ast, inquit Fienus semeiotices parte altera C. 8. §. IV. fol. 245. *si vermicans vel formicans subito oriatur, tum non sunt adeò periculosi; quia sicuti subito oriuntur sic etiam aliquandò subito cessant. Sic in animi deliquiis, magnis vulneribus, subitaneis sanguinis fluxibus, uteri suffocationibus, momentò aliquandò pulsus fit vermiculans & formicans, qui tamen propterea mortem non indicat, neque adeò periculosus, sed cessante hæmorrhagiâ, deliquio, uteri suffocatione &c. statim quoque & pulsus talis cessat & ad pristinam differentiam redit.*

Quid? Quod velint nonnulli undosum pulsum non esse ità malum, quin potius aliquando bonum portendat; quandoquidem observetur nonnunquam, ubi arteriæ antè nimis tensæ & rigidæ jam relaxari incipiunt: ità, inquiunt, pulsus observatur undosus in declinatione febrium per sudores critiche finientiarum. Verum hiscè in casibus credidero pulsum potius summoperè esse mollem, quàm verè & propriè dictum undosum.

APH. CDLXVII. Pulsus tremulus & palpitatorius sese cum arteriarum tremore manifestant: ità ut vix distinctus appareat pulsus. Si hi pulsus non dependeant à motibus tonicis irregularibus partium super vel juxta arteriam sitarum, indicant similem tunicarum arteriæ affectionem, quæ ordinariè inducitur propter genus nervosum gravius afflictum. Maximè tamen arteriarum tremor tunc percipitur, quandò cor simili tremulo aut tremente motu afficitur, ut in gravi terrore, profundo timore & angore, internis convulsionibus, cordis polypo, schirro magno & diuturno pulmonum, affectu melancholico. Observatur denique tremens in maxima virium prostratione: & mortem instantem ut plurimum indicat.

SCHOLION. *Cum pulsus tremulus oriatur à fatifcente, jam viribus exhaustis, natura, par prope miraculo curatio futura est. Abercrom de varietate pulsus fol. 6.*

APH. CDLXVII. Convulsivus pulsus dicitur, in quo arteria percipitur convelli, sive ut definit *Plempius*: Convulsivus pulsus est, per quem arteria tensa retractaque chordæ cujusdam tensæ speciem præbet.

APH. CDLXIX. Pulsus verò dicitur vibrativus, in quo digiti ab arteriis quasi jaculis feriuntur, sive quò totus arteriæ tractus uno eodemque tempore quasi per tela validius emissa celeriterque vibrata digitos percutit.

APH. CDLXX. Alius pulsus ferratus est, quem cum ferræ tractu per arteriam conferre solent. Observatur vero, quando alia pars arteriæ magis & alia minus præ duritie dilatatur.

APH. CDLXXI. Differunt hæ tres pulsum inæqualium species, uti & duæ præcedentes, tremulus scilicet & palpitatorius ab undoso, vermiculari & formicante, quòd hisce semper sit juncta mollities, illis vero potius quædam durities, vel tonica saltem tensio quædam major. Differunt vero à tremulo & palpitatorio hæ ultimæ potissimum, quoad vehementiam. Omnes tamen pro causa ordinaria agnoscunt inæqualem tunicarum arteriæ tonicam commotionem, quæ plerumque inducitur à genere nervoso alicubi inflammationem sustinente.

SCHOLION. Vibrativus pulsus apparet complicatus ex vehemente & convulsivo: ferrinus vero ex duro & convulsivo seu inæquali tonica commotione. Unde quid indicent vel ex ante dictis solis colligi poterit. Indicant non rarò robur infinitè auctum partiumque tensionem vehementiorem, quæ sæpius excipiantur tamen à totali machinæ subitaneo collapsu. *Hincque, inquit Fienus fol. 245. pulsus ferrans est proprius magnarum inflammationum nervosas ac membranaceas partes obsidentium: nervosis enim partibus tensis una tenduntur arteriæ per membranosas partes decurrentes, & quâdam successione reliquæ omnes arteriæ: hinc in pleuritide inter quinque ejus signa pathognomonica pulsus ferrinus est unum. Imo Galenus 4. de causis pulsum, Cap. inscripto de pulsu inflammationis, asserit: omnem inflammationem habere pulsum velut ferrantem.*

Convulsivus vero, dixit idem Fienus, fit pulsus, sive arteria convellitur cum convelluntur nervi; nam nervi juxta arterias decurrunt & suis mutuò fibris alligantur, unde & illis convulsis & hæ convelluntur. Hic ergo signum est spasmi seu convulsionis & maxime spasmi ex inanitione & siccitate, qui est pessimus. Hinc in morbis acutis iste pulsus est valde perniciosus: quia sicuti in morbis acutis convulsio est valde perniciosa, ita & pulsus qui illam indicat. Omnis quoque pulsus convulsivus, qui ex nimia inanitione oritur, ex quocunque morbo, ut à vigiliis, inedia, evacuationibus, letalis est.

Memo-

Memoratu hinc dignissima sunt quæ de pulsu convulsivo scribit F. Hoffmannus Met. Rat. T. 3. fol. 157. *Hic, inquit, pariter non à sanguine arteriosam alveum perlabente, sed potius ab ipsa nervoso-musculosa ac membranosa arteriæ substantia proficiscitur, & tractorio & tremulo subsultorio motu, quasi arteria ad superiora raperetur, sese prodit, atque in febris acutis mortis præsagium præbet, eaque propter rectè dici potest pulsus morientium, cui plerumque inæqualis vel intermittens jungitur. Nam sicuti circa mortis confinia in toto systemate nervorum & nervosarum partium confusio & irregularitas motuum cum convulsione percipitur; ita etiam id ipsum contingit in arteriarum tunicis nervosis, & tactu sentitur.*

Hactenus de pulsus inæqualitate absolutâ seu desumptâ ex unico ictu. Transeamus ad aliam.

APH. CDLXXII. Pulsus Myurus est, qui in magnitudine sensim & æqualiter minuitur, ita ut sequens ictus semper sit minor priore, fortiolem successivè semper sequente debiliore.

APH. CDLXXII'. Duplex statuitur Myurus deficiens vel reciprocus. Ille fit, dum pulsus illi ita minuuntur, ut vel sensum eludant vel verè deficient. Quare dicuntur deficientes vel minuti, quia adinstar caudæ muris tenuantur atque tandem deficient. Reciprocus vero erit, si pulsus, postquam per aliquod tempus ab ictibus destiterunt, recurrant rursum, unde dicuntur etiam recurrentes.

APH. CDLXXIV. Pulsus Myurus nil boni portendit: indicat enim cordis motum enervatum languidumque, fibras de statu naturali dejectas, tonum ac vim contractilem extinctam; adeoque deficientem continuò magis & magis sanguinis è corde per arterias propulsum, atque adeò circulationem sanguinis quàm primùm intercipiendam. Hinc est quod secundum omnes Myurus deficiens portendat instans exitium: quandoquidem oriatur vel à spasmò vel relaxatione generali.

SCHOLION. Myurus reciprocus omnem spem non adimit: existimant enim nonnulli, Myurum reciprocum sæpe contingere; decrepitis, in quibus non portendit periculum, cum diu sani pro ratione ætatis cum tali pulsu vivant: in ætate vero juvenili rarissimus est & periculò plenus. Ratio infra adferetur, ubi de intermittente.

APH. CDLXXV. Intermittentem pulsum definiunt esse pulsum inæqualem, cui ob nimiam raritatem deest una vel plures etiam pulsationes.

SCHOLION. Si per illud tempus, quò semel pluries pulsare debuisset arteria, non pulsaverit, sed inde rursus pulsare incipiat, appellabitur pulsus intermittens vel intercurrents.

Distinguitur à valde raro, quod in hoc plerumque adsit æqualitas, in intermit-

tente verò inæqualitas. Quodque in pulsu raro videatur, quasi percipi motus tardus, præsertim, si diu turna fuerit raritas, in intermittente non item.

APH. CDLXXVI. Pulsus intermittens indicat primariò motus reciprocos cordis, systolès scilicet & diastolès diutius protractos; adeoque remoram aliquam in effluxu vel influxu sanguinis. Protrahitur imprimis cordis dilatatio à nimis debilitatis & enervatis villis cordis contractilibus. Manet verò diutius cor constrictum, dum spasmodicè convellitur.

APH. CDLXXVII. Pulsus fit ergò intermittens à sanguinis circuitu generali quacunque de causa in vasis majoribus, si non intercepto, saltem quam plurimum retardato, ut fit E. G. in arteriarum, & potissimum prope cor sitarum, ossificatione, interna scabritie, atque hinc salebrosa reddita sanguinis via; item dum in eisdem vel cordis ventriculis, aut in vena cava vel pulmonali prope cor polyposa aut quævis alia hæret ferè obturans concretio; dum eadem magis coangustata sunt, à Tumore E. G. aut re alia circa cor vasa hæc premente: vel denique dum eadem constricta & penè occlusa sunt à spasmò ipsis induceto, vel propter animi passiones graviores obortas, vel genus nervosum graviùs afflictum.

SCHOLION. Pulsus quandoquè intermittit, ait Willis de oper. med. 109. quia cordis ipsius contractio pro vicè quadam suspenditur sive pausa ejus duplo largior existit, quod quidem manu pectori admota quispiam in seipso aut alio facile deprehendet: immò laborantes per gravamen pectoris & oppressionem planè in sese persentiunt quoties cor à motu cessat.

Licet quandoque pulsus intermittat quoniam cor pro eo tempore à motu cessat; attamen præterea tactu indice pulsus nonnunquam in carpo intermittere videtur, dum cor in pectore celeriter ac incessanter (uti fit in tremore ejus) vibrare sentitur: cujus causam suspicor, quod urgente ista cordis passione, sanguinis portio tantum perexigua quæque systole in aortam projicitur. Quare hæc inanita & flaccescens, atque sarcinâ promovendâ carens; ne frustrâ sæpius agat, contractionem suam quandoquè intermittit.

De ossificatione & scabritie interna vasorum vid. Medicorum Uratistavien-
sum dissert. de hydrope pectoris. De aortæ prope cor interna scabritie Vide Epistolam Lancisii ad Coccium fol. 48. Quid? Quod Piso de serosa colluvie 315. narret se fistulam lapideam in aorta propè cor reperisse. Dum verò arteriarum talis est ossificatio vim dilatandi & se constringendi amittunt, atque ità sanguis ad eas ut scopulos alliditur & non propellitur ulterius.

APH. CDLXXVIII. Pulsus intermittens præcipuè observatur in gravioribus pectoris affectibus, puta vomica pulmonum, hydrope pectoris, cordis polypo, vasorum majorum aneurismate, pthisi, morbis suffocativis: apparet deindè nonnunquam in capitis affectionibus gravioribus, ut cephalalgia immani, vertigine tenebrosa. In affectibus soporosis proximius instan-
tem

tem mortem prænuntiat. Occurrit etiam nonnunquam in hypochondriacis & scorbuticis. Etiam in febribus detegitur quibusdam malignis. In inflammatoriis morbis occurrens malum eventum significat. Observatur denique in morti propinquis.

SCHOLION. *Huic pulsui*, inquit *Willis* de medicamentorum operationibus, fol. 109. obnoxii, plerumque etiam vertigine, cephalalgia, aut pathematis spasmodicis molestari solent. Quosdam alios, inquit ibidem, adverti tantummodo cum adesset vel immineret cephalalgia immanis, aut capitis affectio quæpiam gravior, etiam pulsus solito tardiolem & intermittentem habuisse. Et paulo post: quorum pulsus ex se magnus & satis fortis intermittere solet, illi non tantum cephalalgis & affectionibus vertiginosis, sed plerumque etiam incubo & non raro apoplexiæ obnoxii degunt.

Præternaturaliter pulsus intermittit sæpius, inquit *Wideli* referente *Boneto* in *Thesauri medico-practici* T. 2. fol. 238. idque nostrâ experientiâ tribus potissimum in affectibus: id aliquoties in pleuritidis observavi interpolari pulsus modo quartâ, modo septimâ modo nonâ vice intermittentem. *Cerevisiæ* coctor & polygraphus simul pleuritide decumbebant, uterque pulsus exhibebat intermittentem, feliciter nihilominus evadentes. In febribus malignis itidem sæpenumero pulsus intermittit. *Fæmina* cauponæ febre conflictata petechiali sentiebat recedere subito maculas, pulsus intermittebat, anxietas in pectore urgebat; pessimum alias signum, sed propinato sale volatili & alexipharmacis C. C. spiritu albo, de subito omnia cessabant symptomata, & feliciter terminabatur non longè inde morbus: quod in aliis quoque vidi similiter. In hypochondriacis & scorbuticis paroxysmis solemner apud quosdam intercidit pulsus, quod præter alios in contrario observavi, cui cum tumeret pes sinister & gangrænam scorbuticam minaretur cum anxietate præcordiorum, & dolore gravativo hypochondrii sinistri, pulsus semper modo quintâ, modo sextâ intercedebat micatione. Et sanè optimè per grumescientiam sanguinis quicquid P. N. in pulsu interpolationem procurat, explicari posse videtur; cum nempe fibræ sanguinis τὸν μίαντον διαχωρῶν patientur, & à sanguine secedant. Nuper in tabellione cachectico, primum intermittentem, hinc caprisantem pulsus notavi, qui aliàs canibus est admodum familiaris.

Inter affectus autem, inquit *Bonetus* locò citatò, quibus assidet pulsus intermittens duos prætereà annotavi: si quis validè tussientis pulsus contingat, hunc vel deficere vel obscurum admodum fieri deprehensurus est. A vomica pulmonum ramis lævium arteriarum proxima obortum pulsus intermittentem ante decennium observavi in *Viro Clarissimo*: febre hic laborabat cum suspiriis frequentibus; ex quatuor autem micationibus duæ deficiebant; idque per triduum integrum. Ab exhibito lapide Bezoar probatissimo, disruptâ vomica, excreta sunt

crucoris purulenti duo circiter cochlearia; binc mox integritati restituitur : pulsus, suspiria desinunt, reduce non diu post sanitate, quâ adhuc fruitur.

Utut sit, pulsus intermittens, vitæ vim labilem designans, perniciosus est.

Pulsuum inæqualium perniciosissimum esse intermittentem, quod in motûs abolitione sit positus, docet *Galenus* lib. 2. de præfagiis ex puls. & lib. 4. Cap. sexto docet : *intermittentes in uno pulsu præsentem mortem denuntiare.*

APH. CDLXXIX. Quamvis pulsus intermittens mali videatur semper esse ominis. Oritur tamen nonnunquàm à leviori causâ, à qua nihil funesti timendum sit. Solæ enim illæ intermissiones mali ominis sunt, quæ anhelitui; palpitationi, aliisvè similibus passionibus pectoris junguntur; vel saltem machinâ jam ruente observantur.

SCHOLION. Pulsus nonnunquàm intermittit apparenter, cum ob profundiorum situm arteria ictum cum manu tangente non communicat, quod in carnosus quandôque contingit : ubi summa cum prudentia procedere oportet medicum, ne hominem prospera valetudine fruientem moriturum nimis facile afferat.

Datur itidem pulsus intermittens naturalis, qui ex *ιδιοσυγκρασία* à primo ortu talis est : *Vivit hic loci Vir, ait VVidelius, septuagenarius, cui cum pulsum tangerem, intermittentem illum & semper in vibratione deficientem deprehendi, qui se à primo ortu semper eodem modo pulsum suum deprehendisse asseruit. Exempla plura Vide apud alios. Novi quosdam, inquit VWillis oper. med. sect. 6. C. 3. pulsu intermittente (quantum observationi nostræ res constare potuit) semper præditos, ut nullo non tempore arteriam tangens ita habuisse deprehenderem; interim ut illi satis sani visi, de nulla alia ægritudine quærentur. Notandum etiam est, inquit Fienus fol. 247. quod multi homines naturaliter habent pulsus intermittentes, tales sunt homines pingues & senes, quandò minimo affectu laborant. Idèd cum in talibus pulsus intermittentes reperiuntur, non oportet statim consternari, præcipuè si tales percipiuntur in pinguibus, senibus, in morborum principiis, cum vires adhuc apparent constantes, cum nulla alia prava signa simul conjunguntur, nec aliæ pravae pulsûs differentie una adsunt: at si vires sint resolutæ, si morbus magnus, si est in statu, si alia pessima signa conjunguntur, quæ tamen non sunt decretoria : id est si non instet crisis, si pulsus insuper est languidus, convulsivus, vibratus, myurus, &c. pessimum est signum. Facili de causa, inquit ibidem, fit pulsûs intermissio, & infinitos habui ægrotos, cum pulsu intermittente, qui tamen convaluerunt.*

Porro, inquit *Willis* loco ante citatò, hæc affectio non tam languidos, moribundos aut periculosè ægrotantes quam satis validos & quoad plurima rectè habentes

bentes passim incessit : quare non semper juxta vulgi opinionem pro morbo aut signo pernicioso admodum , aut valdè fontico sumi debet.

Scribit Fernelius : periculosissimam esse pulsûs intermissionem in juvenibus , minùs in pueris , minimè in senibus , itaque , inquit Ballonius Conf. Med. lib. 1. fol. 321. ab intermissione pulsûs pueri & senes non intereunt , juvenes non intereunt ; nisi fortè juvenes illi validi naturâ sint , & senes imbecilles , nam tunc facile decipi possimus. Et fol. 323. ità loquitur : & quod mirum est sæpè de industria in molliusculis pueris istam inæqualitatem conspicuam vidimus , præsertim cum dormirent. In hac verò pulsûs observatione securiores esse licet , si pulsus simul sit magnus. Sin autem ad intermissionem pulsûs crebritas cum parvitate accedat , angustior longè spes est.

Aliquando , inquit Ballonius in eodem capite fol. 321. intermittit pulsus tantùm quantùm temporis esse possit in alia promovenda pulsatione , aliquandò intermittit diutius & per duorum pulsuum tempus. Hoc posterius funestum est , nec ab eo quisquam convaleuit. Per tempus verò totum unius pulsûs aut paulò diutius intermissionem factam sæpè in plerisque qui convalescerunt observavit Galenus præsertim si jam affectâ ætate aut præcipitati senes essent.

Pejor est , inquit Fienus fol. 247. intermittens , qui ordinatè & semper ad eundem statum pulsationum numerum intermittit quam qui intermittit inordinatè , modò post id est multas , modo post paucas pulsationes.

Coronidis locò sit hic de pulsûs intermittentis securitate , vel discrimine sententia Lancisii allata in tractatu de mortibus subitaneis. lib. 1. Cap. 19. Etiam si , inquit , apud aliquos inæqualitas & intermittentia tanti fiat , ut inde Galenus subitam mortem Antipatro prædixerit ; nos tamen signum hoc non solum in pueris & senibus , ut idem asserit Galenus , sed nullò modò funestum observavimus , cum scilicet ex connutrito organorum vitio , vel ex hypochondriorum irritatione procedit : cujus fortè indolis existit intermittentia pulsus illius æconomi , quem ipse Galenus tamquam sanum ad consueta negotia dimisit. Etenim si sola pulsûs intermittentia hominem ceteroquin bene valentem detineat , adeoque optimos medicos à subitaneæ mortis præsagio debortatur , ut potius eos in spem adducat , leve illud malum , antequam gravius evaserit , oportunâ medelâ fore tollendum.

APH. CDLXXX. Pulsus Dicrotus sive bis feriens , ità dictus quod digitos arteriam comprimentes aliquandò bis feriat & pulset , solet definiri : pulsus inæqualis , per quem arteria ab elevatione recurrit tanquam malleus ab incude resiliens , ità ut secunda pulsatio languidior sit & minor quàm prima.

APH. CDLXXXI. Huic accedit Caprizans , qui etiam in medio sui motûs interruptitur , quò fit ut duplex etiam ictus percipiatur , definiri solet : pulsus intercisus in uno ictu , sic tamen ut secunda pars motûs sit concitator prima.

SCHOLION. Distinguunt authores Caprizantem à Dicroto, quod secundus motus in illo sit major & vehementior quàm primus, contrarium verò fiat in Dicroto. Deindè quòd Caprizans insultorius & subsultorius sit, quandò scilicet explorans digitus, pulsibus velociter bis tervè repetitis, offenditur & alliditur, ut subitò capræ adinstar insultet, aut per arteriæ diversas regiones subsultet.

APH. CDLXXXII. Indicant hi pulsus constrictiones cordis interruptas repetitasque, inductas à circulatione sanguinis plus minùs impedita, vel à vacillantibus & fatiscentibus viribus cordis ac fibrarum omnium motricium: naturæ diceres ultimum conamen. Caprizans plerùmque pròdromus est convulsionis.

SCHOLION. *Causa horum pulsuum nulla est alia, inquit Plempius fol. 326. nisi quod cor bis consequenter se contrahat, quia primâ contractione fortè non totum expulerit, quod expellere alias solebat. Causam verò impediti expulsus Bellinus fol. 78. 79. deducit ab obstructione omnium capillarium, quæ sanguini affluenti derivationem in venas impediat: quo casu reliqui canales majores ità infarcti non sunt, ut dilatari ulterius non possint. Tunc etenim statim ac sanguis pervenit ad obstructionum obicem, refluet per reflexionem & extrusionem ab alio succedente sanguine in canales ampliores, qui cum adhuc magis extendi possint ipsum admittent eique locum facient, undè quemadmodum in fluxu sanguinis à corde versus summas arterias fit pulsus, ità jam plenis arteriis & nullo patente exitu sanguinis, ipse refluxus à summis venis pulsus excitabit. Utut sit Albercrombius de varietate pulsus sect. 5. docet pulsus subsultorius non semper esse funestum. Pulsus, ait, nullus incertioris subsultorio ominis: subsilit enim & quasi subsultum vicibus interruptis tantum ferit plurimis ex causis. Venæ siquidem subsultum gignit interdum violentum corporis exercitium, equitatio puta, cursusque aut deambulatio citatior, interdum frigus immoderatum calorque immodicus, sæpè nimia ciborum ingurgitatio, aliquandò fames nimia: quæcunque demùm extrinsecus aut intrinsecus contingunt, inordinatam hanc pulsus micationem inducere possunt: præcipuè tamen ac frequentius obstructi in corpore quacunque ex causa humorum commectus: undè hysterici, sæpè splenici, icterici, hydropici, paralitici ex quacunque ferè in Microcosmo aut etiam Megalocosmo mutatione fortiori vena turbator subsilit. Quapropter ægrotantis statum omnibus ex adjunctis diligenter medicus perpendat, priusquam ex inordinato venæ subsultu duræ propheta sortis sit. Licet enim mortem aliquot sæpè diebus antecedit; sæpius tamen non ex virium attritione, sed ex leni, à lymphâ quapiam, concreto humore, flatu aut obstructione oritur, quàm ipsa sæpè natura, nullis roborata remediis, superat. Quare cum nec febris, nec catharrus, nullusve alius ingruit morbus, in tuto quamvis vena subsilit omnia sunt.*

Pulsus

Pulsus inæquales instrumentorum vitia efficiunt. Pulsus inæquales efficiunt arteriæ compressio vel obstructio. Galenus. lib. 2. de puls. caus. Cap. 1.

Ex prænotatis omnibus de pulsibus inæqualibus sequentia deducuntur collaria.

1. *Pulsus æqualis roboris & frequentię, vitę constantiam declarans, bonus est: inæqualis idē malus. Boerhave instit Aph. 964.*

2. *Pulsus inæqualis frequentię minüs periculosus est quàm inæqualis roboris. Quapropter quantavis sit per intervalla micationis velocitas, ac quantacunque sit ejusdem per intervalla tarditas: nihil est quod desperet medicus. Quoties autem micationis inæqualitas ejusmodi est, ut nunc pulsus fortiore feriat ictu tantum, nunc languidiore, eoquē qui ferē vix percipi possit, nihil tū ceteris paribus tutum puta. Abercrombious de varietate puls. fol. 35. parte posteriore sect. 1.*

3. *Omnes pulsus inæquales mali sunt: pessimus verò Myurus. Neuter Fundament. Med. T. 1. fol. 176.*

4. *Omnes pulsus inæquales, in quibus plures apparent pulsationes magnę & vehementes quàm parvę & languidę, sanitatem adhuc pollicentur; at oppositi minantur mortem.*

5. *Omnes pulsus inæquales vehementes, magni, celeres & frequentes ostendunt plerumque morbum per crisin solutum iri. Imbecilliores, minores, tardiores & variores per paulativam solutionem. Fienus fol. 241.*

6. *Inæqualis pulsus in omnibus affectibus malę indolis est, & in acutis morbis funestum eventum præcurrit: omnis igitur pulsus inæqualis sæpē varians intermittens & obscurus in omni febre periculosus vel planē funestus est: quò magis contrā constanter pulsus progreditur in febribus, eo melior prognosis formari potest: tantò verò magis lethale est indicium, quantò pulsus in extremitates desultat. Hoc loco meretur notari illa discretio, quā pulsus vel ex simplici morbi constitutione inæqualis fieri, vel ē dolorum acerbitate ob multos ejulatus & suspiria inconstans reddi potest: quemadmodum animi pathemata, ut anxietas, terror, multus metus, męstitię & ærumnę ad pulsus inæqualitatem contribuunt. Albert Semeiologię Sect. 1 C. V.*

7. *Si pulsus in sanis sit valdē inæqualis, ut plurimū vitium aliquod pulmonis latet, id quod Galenus quoque annotavit. Multum profectò ad pulsū inæqualem producendum valet pulmo tuberculis, grandine, vomica, ulcere infestatus. Ab hisce enim contingit facillimē, ut vasa ejus compressa non satis promptē transmittant sanguinem. Porro inæqualis deprehenditur pulsus in Cardialgia, exantematibus retropulsis, pthisi, concreione pulmonum cum pleura, vomica, polypo cordis, asthmate, & maximē spasmodicis, aliisque gravibus affectibus spasmodicis, post enormes vomitus & alias impetuosas atque prodigas excretiones, non minüs sub convulsionibus quàm pro-*

xime post; siquidem non rarò hæc inæqualitas pulsuum funestum morborum exitum præcurrit. Inæqualis denique observatur pulsus in affectibus malignis & post oblata incongrua remedia. Vide eundem locò citatò.

8. Scorbuticis pulsus est parvus, debilis, inæqualis à vermiculari parum aut nihil differens. Vide *Eugalenum* de scorbuto fol. 48. 28. 20.

9. *Languidissimi pulsus omnium periculosissimi sunt habendi. Galenus lib. 2. de præfagit. ex puls. Cap. 5.*

10. *Pulsus aboletur bifariam: vel quia prorsus non pulsant arteriæ, quod extremum malum sit, vel quia pulsant quidem, sed ità langide & parum ut sensum fugiant. Galenus ibidem Cap. 10.*

11. *Nullæ vel parum tantum sensibiles pulsus alterationes, præsentē nihilominus insigni perturbatione in toto corpore, sæpius latentis malignitatis indicium est. Nenter fundam. med. fol. 174.*

12. Cur in pestilentia plerique bono pulsu per universum morbi decursum præditi perierint. Vide longam enarrationem apud *Galenum* lib. 3. de præfag. ex puls. Cap. 3.

13. Coronidis loco sit *Boerbave* Aph. 966. *Fortis, magnus, æqualis tardusque simul, omnium optimus. Fortis & magnus; fortis & tardus, magnus & tardus, simul, boni sunt. Debilis, parvus, durus, inæqualis, intermittens, frequens simul est pessimus omnium. Atque eò quidem peior, quò plures tales notæ concurrunt simul & contrà.*

APH. CDLXXXIII. Ut in ferendo iudicio ex pulsu tutius & securius procedat medicus, meminerit imprimis pulsum variare secundum diversitatem sexûs, temperiei, habitûs corporis, ætatis, anni temporum, regionis, usûs sex rerum non naturalium; perspectumque habeat necesse est, qualis sit pulsus, qui singulis prænotatis congruenter se habeat. Noscat deinde oportet (quantum fieri licet) qualis sit cuiusque pulsus juxta naturalem constitutionem. Animadvertat denique quò tempore morbi, & quò ordine diversi pulsus se invicem excipiant.

SCHOLION. Prænotatam pulsuum differentiam primus descripsit *Galenus*, ac ex eo deinceps omnes reliqui. Nec miretur quispiam, quod in hoc capite nullam faciam mentionem *Hippocratis*; quandoquidem nihil reperitur ab ipso de pulsu dictum nisi obiter: adeo ut ad signa ex pulsibus *Hippocrates*, vel quia non noverat, vel quia non magni momenti existimabat, non attenderit. *Omnia*, inquit *Galenus* 3. de Crisib. Cap. II., *Ab Hippocrate, exceptis pulsibus, dicta sunt.* Et lib. de præfagiis ad posthumum: *pulsuum scientiam solam Hippocrates non attigit.* Quare *Galenus* declarat ibidem sese eam ad *Hippocratis* dicta adjecisse. Veterum igitur documenta ex *Galeno* potissimum haurienda sunt.

Differt ergo imprimis pulsus quam plurimum secundum ætates, idque potissimum ratione frequentię & celeritatis. Pulsus est frequentissimus infantibus, mox pueris, deinde scēminis postea adolescentibus, juvenibus, viris, senibus. Itā ut qui in infantibus naturalis est pulsus creberrimus, senibus sit rarus admodum ac tardus. *Ratione vehementię*, inquit *Abercrombius* fol. 17. *pulsionibus atque infantibus puerisque circiter quadrimis, tenuis plerumque nec satis interdum obvia tactui est micatio, quę in juvenibus & viris vehementior & fortior est. In senibus verò minimus sæpe & languidissimus: in pueris deinde pulsus mollior est, qui in senibus durior est. Reliquarum ætatum pulsus inter hos ambigunt. Infantes parvum prorsus pulsum habent, nec vehementem, tum mirè crebrum & celerem. Galenus ex Archigene lib. 3. de puls. causis Cap. 4. Pulsus infantis creberrimus est, rarissimus senis. eod. lib. Cap. 5. Pulsus juvenum in vehementię & magnitudinis differentia maximus est.*

Habent viri plerumque pulsum majorem vehementiorem ac paulò tardio rem quam mulieres, hæ vero ordinarie molliorem. *Vir mulieribus pulsum ferebant longè tum majorem tum vehementiorem, paulo tardio rem satis, vario rem. Galenus lib. 3. de puls. caus. Cap. 2.*

Utero tamen gerentibus pulsus solet esse major, ocyor & densior. *Pulsus prægnantium majores, crebriores, celerioresque sunt. Galenus lib. 3. de caus. puls. C. 8.*

Pulsus quod attinet diversis temperamentis proprios annotatum reperio: Calidiorum pulsum multo esse majorem, crebriorem, quàm eorum, qui frigidum nacti sunt temperamentum. *Pulsum habent calidi naturā multo majorem, celeriore & crebriore vehementiore non item multum. Galenus lib. 3. de puls. caus. Cap. 3.*

Temperamento sicco proprium esse rarum & duriusculum: humido vero non nihil magnum, rarum & mollem. Dicunt quoque authores Cholericos pulsum habere vegetum, fortem, strenuum expeditum & efficacem, Sanguineos moderatum, mollem æqualem sæpè etiam plenum & magnum; Melancholicos durum paulò tardio rem cum sufficiente tamen tenore; Plegmaticos habere mollem lenem, tardum, segnem, neque admodum validum.

Graciles denique præ obesīs habent pulsum majorem vehementiorem, & plerumque rariorem. *Pulsum graciliores majorem vario remque multo, vehementiorem paulo habent. Galenus lib. 3. de puls. caus. Cap. 4. Crassis parvi sunt pulsus, Galenus lib. 4. de dignoscendis puls. Cap. 8.*

Ratione vero temporum anni, medio vere pulsus solent esse magni & vehementes celeritate & crebritate moderati: celeres autem atque crebri, parvi quoque & languidi circa mediam æstatem; circa hyemis vero medium parvi ac debiles tardiores atque rariores. *Pulsus vere vehementissimi & maximi. Gale-*

mus lib. de puls. caus. Cap. 6. Vide & eundem & ibidem de pulsibus æstatis & hyemis. Regionum verò nec non aëris natura in variandis pulsibus ita comparata est, ut temporum anni: è regionibus enim & Cæli constitutionibus quæcunque vehementer calida fuerit & æstuosa æstati mediæ; quæ vero frigida hyemi; quæ temperata veri simillima putatur. Pulsus pro regionibus perinde, at pro temporibus statum suum sortiuntur. Galenus lib. 3. de puls. caus. Cap. 7. Pluvio tempore, teste experientia, inquit Abercrombius de varietate pulsus sect. 3. fol. 9. Liberior fere micat, quod tum forte extimas corporis partes incumbentis atmosphæræ pondus non tantum premat: ut ex Mercurii in Barometris descensu liquidò liquet.

Quoad res non naturales observatum est exercitiò pulsum fieri majorem & frequentiore. Confer Galenum lib. 3. de puls. caus. Cap. 13. *Temperatus homo si calidior solito evaserit, atque hæc re tantum sit alteratus in magnitudinem & celeritatem pulsus vertet: interim inde etiam in crebritatem, prout magis vel minus calor increverit. Galenus ex Archigen. de puls. caus. Cap. 4. Si frigidior justò is homo factus est, primùm raritas perspicua est, deinde tarditas, postremo parvitas. Ibid.*

Balnea calida dum sunt moderata pulsus creant magnos, celeres, crebros vehementes, immodicè parvos & languidos, tamen adhuc celeres & crebros. Galen. lib. 3. puls. caus. cap. 14. Frigida Balnea illico parvos ac languidiores & tardos rarosque pulsus efficiunt. Ibide Cap. 16. In initio somni pulsus est minor, debiliior, tardior, rariior, postea tamen tarditas juxta ac raritas augentur, præsertim verò à cibo major fit vehementiorque. Pulsus somni initio minores, languidiores, tardiores, rarioresque reddunt: postea tarditatem pedetentim augent & raritatem, præsertim à cibo. Galen. eod. lib. Cap. 9. Qui vero expergiscuntur è vestigio habent pulsum magnum, vehementem, celerem, crebrum quodammodo vibrantem, sed qui in mediocritatem mox redeat. Qui expergiscuntur è vestigio pulsus magnos, vehementes, celeres, crebros & cum quadam vibratione habent, qui mox mediocritatem assequuntur, Ibidem Cap. 10.

Cibus largus & copiosior concitat pulsus inæquales & inordinatos: moderatus magnos, crebros ac vehementes. ex Galeno. eodem lib. C. 16.

Vinum pari quidem modo ut cibus pulsum variat: Est tamen hoc discrimen quod vinum ex templo pulsum mutet: ast hæc mutatio non tam diu durat quam illa quam cibus efficit. Ex cap. 17. Notandum deniquè est: ratione animæ affectuum pulsum itidem aliò atquè aliò modò constitutum esse. Nempè in ira pulsum esse magnum, vehementem, celerem & crebrum. Vid. Galen. de puls. caus. lib. 4. Cap. 2. In lætitia esse magnum, vehementem, rariū & æqualem. ibid. Cap. 3. In tristitia parvum rarumquè. Cap. 4. In timore recentiore vehementem celerem vibratum, inordinatum inæqualem. Ubi autem timor

timor inveteravit, ejusmodi erit pulsus uti in tristitia. Ex eodem lib. Cap. 3. 4. 5.

Sed quid de pulsu Amantium? Apparet mihi eundem debere esse varium & mutabilem, correspondentem scilicet jam huic, jam illi passioni prædominanti. *Pulsus amatorie moveri, quod quidam ajunt, nugæ sunt, cum amoris nullus sit pulsus.* Galen. lib. de præcognitione ad Posthumum. Sed inquires, unde ergo Galenus Cap. 6. istius libris testatur *Erasistratum* ex arteriarum motu amatorie pulsantium (ut quidam scribebant) deprehendisse novercam à privigno amari? Quin & ipse Galenus mulieris cujusdam, quæ *Pyladis* amore tenebatur, pulsus attrectando, amorem cognovit. Vide *Nunesium* de puls. Cap. 303.

Necesse est denique & meminisse, quod multum intersit, quo tempore morbi pulsus aliqui occurrant, uti & quo ordine pulsus diversi se invicem excipiant. Vide *Abercromb.* sect. VIII. *Ordo in pulsu fixam & manentem causam, perturbatio ordinis variantem denotat.* Galen. lib. 2. de præfag. ex puls. Cap. ult.

APH. CDLXXXIV. Ut pulsus verò rectè percipi possit, sunt quædam tam ab ægro quàm medico observanda. *Periti imprimis medici est, ut docet Celsus Cap. 6. lib. 3. non protinus ut venit apprehendere manu brachium: sed primum residere hilari vultu percunctarique quemadmodum se habeat; & si quis ejus metus est eum probabili sermone lenire; tum denique ejus carpo manum admove.*

SCHOLION. *Cum primum enim venit Medicus, ut pergit Celsus, sollicitudo ægri dubitantis quomodo illi se habere videatur, venas movet.*

APH. CDLXXXV. Explorantis manus temperata sit, mollis, præcipuè tamen in pulpa extremi digitorum articuli, minimèque callosa, & eximii sensus.

SCHOLION. Vide *Fernelium* pathol. lib. 3. Cap. 2. de pulsibus.

APH. CDLXXXVI. Digitis ergò anterioribus nec nimis calidis nec frigidis attingi debet arteria in loco patenti & obvio, ut est in carpo alterutrius Brachii.

SCHOLION. Tangi potest pulsus in variis corporis partibus ubi arteriæ motus perferuntur, nempe in temporibus, in brachialium parte interna & tarso. *Verum enim vero, ait Galenus libello ad Tyrones cap. 1. Nullam nec promptius nec commodius nec honestius, si corporum aut brachialium prætereas, tangas.*

APH. CDLXXXVII. Ut autem pulsus arteriæ rectè observari & dignosci possint, necesse est eam modo comprimere, ut innotescant pulsus magnitudo & vehementia: modò leniter eandem palpare, ut parvitas seu debilitas: modò me-

diocriter comprimere, ut perfectiorem pulsus seu vigoris seu languoris notitiam sibi pariat. *Barchusen* in collect. Medic. 206.

SCHOLION. *Pulsibus manum applicandi modi tres, palpitatio, compressio, applicatio. Galenus lib. 1. de dignosc. pulsibus. Pulsus vehementes, quò ipsorum deprehendatur robur, requirunt, ut qui tangunt digitos valde infigant. Eodem L. Cap. 5. Pulsibus parvis & imbecillibus hic tangendi modus accommodatus imprimis omnino est, ut omnino tangens non premat, imo sæpè leniter contrectet & veluti suspendat manum.*

Qui vehemens est, inquit Fernelius lib. 3. de puls. Cap. 2. non nisi pressa arteria digitisque valide infixis, dignoscitur. Hoc à magno & pleno dissidens, quod suo robore veniti tactumque repellere deprehenditur. Non tamen hic adeo premendus, ut vi applicatæ manûs arteriæ superetur robur. Languidus pulsus conspectior est in manu prona atque declivi, attingique debet molliter & quasi suspensis digitis: nam si arctius prematur, licet languidus hic pariter quoque magnus fit, ut in lethargo, aut nullus omninò aut immotus videbitur omnemque sensum effugiet.

APH. CDLXXXVIII. Nec satis sit unius manus arteriam tetigisse, sed & oportet alterius prehendere.

APH. CDLXXXIX. Si in carpo directo ad maximum digitum obscurus est pulsus, alio quovis loco quin & in temporibus pervestigandus est. Quod si verò arteriæ pulsus nusquam detegi queat, manus pectori admoveatur, ut cordis pulsatio persentiat.

SCHOLION. Contingit nonnunquam, quod arteriæ ob malam conformationem quandam præternaturalem, flexuram, situm profundiorē aliamvè læsionem in carpo obscurius vel minùs rectè pulsant, quo casu alio loco tangenda est. Exempla malè pulsantis arteriæ videri possunt inter cæteros apud *Ballonium Ephemer. lib. 2. Borichium act. Hafniens. Schenckium lib. 2. observ. Pecblin in observationibus. Kerckringi. Spicileg. Anato. Tulpium obser. lib. 3. cap. 45. Louver tract. de corde.*

APH. CDXC. Quod ad ipsum ægrum attinet, oportet eum ab omni animæ passione esse liberum, nec cuiusmodicunquè exercitationem subiisse.

APH. CDXCI. Laborantis deniquè manus quæ tangitur nec sublata sit nec depressa, nec extenta, nec vinculo aut decubitu constricta nec prona in volam, nec resupina. Sed molli naturaliquè situ æquabiliter reclinetur in latus imum, quod minimo digito clauditur. Ità *Fernelius.*

CAPUT IV.

DE

RESPIRATIONE UT SIGNO.

APH. CDXCII. **R**espirationis observatio maximi est momenti, unumquæ ex præcipuis signis, ad ritè de morborum penè omnium (potissimum tamen pectoris acutorumque, & maximè eorum qui cum febribus sunt) statu judicandum, ægrotantiumque mortem & vitam præfagendam.

SCHOLION. „ In Medicina, inquit *Duretus* fol. 146. nullus feracior locus est „ quàm de spirando. Hic nusquam quidem non est, nec ullam instituendæ „ prognosæ rationem paritur expertem sui in morbis acutis. Quoniam enim „ respiratio sic ad vitæ conservationem necessaria est, ut ejus fructu, vel ad „ punctum temporis vix videatur posse carere; quemadmodum spirandi libertas præclare ad salutem apparet & facit in omnibus morbis, qui celeriter, continenter & vehementer moventur: ità Difficultas spirandi omnis „ terrifica esse debet, quandò excusationem non habet, aut perturbationis criticae aut crisis ipsius. Bene res eunt viri illius, qui in adversa valetudine, „ maximè autem cum incanduerit æstu febrili, spiritum ducit ex facili. Et „ qui in libertate illa spirandi, unà cum doloris acerbissimi nobilium partium „ vacatione, & somni benignitate, qui, inquam, interierit, *Hippocrates* vidit neminem. „ Quid? Quod velint nonnulli ex variarum in ægrotis respirationum observatione firmiorem, quàm ex pulsibus institui posse in morbis prædictionem. Cum ambiguus tibi sit pulsus & contractio ipsius, scias ex anbelitu. *Avicenna* 1. 4. tract. 1. C. 6. Mirari igitur subit, quòd apud institutionum authores agatur de hoc signo tam parùm, vel tam negligenter.

APH. CDXCIII. Respiratio non solum quæ sit organorum ei inservientium, sed & ipsius cordis sanguinisque motus tam intestini quam progressivi constitutio, quis modus & status, & quæ humorum sit densitas meabilitasque; quin imò quæ generis nervosi sit conditio apta nata est manifestare. Adeò ut respiratio non minor sit index actionum vitalium quàm ipse pulsus.

SCHOLION. Respiratio & sanguinis circulatio ità correspondent, ac in tam arcta sunt societate ac tali harmonia, ut non solum illà feriente seu abolitâ hæc quoque cesset aboleaturque; auctâ vero vel imminutâ aut alteratâ etiam respiratione, circulatio quoque vel intendatur vel diminuatur aut deniquè alteretur: verùm ut vicissim sanguinis circulantis per pulmones alterationes persentiscat

ac imitetur respiratio. Quod cum fortè non satis intelligant vel animadver-
rant omnes, operæ pretium facturus videor, si hoc argumentis quibusdam
confirmaverim.

Sanguinem imprimis omnem in hominibus natis per pulmones transire so-
litum, respirationis actu sufflaminatò, non posse amplius trajicere pulmones,
sed debere intrà eisdem stagnare, subsistere, atquè circa cordis thalamum
dextrum coacervari, plura evincunt. 1. In fœtu viæ sunt particulares, per
quas sanguinis pars maxima avertitur à transitu per pulmones: sed simul at-
què fœtus respirat, sanguis declinat à viis solitis ferturque per pulmones. Er-
gò &c.

2. In suffocatis dextra cordis auricula, uti & ventriculus, nec non pulmo-
nes sanguine turgidi & infarcti reperiuntur, ubi sinister ventriculus cum ejus
auricula sanguine vacuus est. A qui hoc manifestè probat sanguinem cessante
respiratione per alias quidem partes posse progredi, minimè verò per pul-
mones.

Tertio denique stagnans ac conquiescens sanguis in vasis pulmonum aëre
per tracheam immisso, ad motum rursus & progressum incitatur & compel-
litur, ità quidem, ut cor ipsum quiescens modo alternum suum reincipiat mo-
tum continuetquè aliquandiu, atque ità resuscitetur quasi quod mortuum erat
animal. Quod quidem iteratis repeti potest succeditque vicibus.

Ex hisce ergo conficitur, sanguinem omnem per pulmones transire non
posse, nisi illi alternatim dilatentur atquè comprimantur: adeoque sine respi-
ratione generalem sanguinis circuitum in natis non posse absolvi.

Rationem evidentem suppeditat Cordis dextri atque Arteriæ pulmonalis
structura debilior; atquè ita ad propellendum sanguinem vires minus validæ,
tum & pulmonum fabrica vasorumque ejus tam sanguiferorum quàm aëreo-
rum habitus, situs respectusque, quibus fit, ut nisi aëre moderatè distentus sit
pulmo expansusque, vasa ejus exporrecta, erecta & elongata, major sit in
pulmone sanguini resistentia, quàm ut eam superare queant invalidæ dextri
cordis & arteriæ pulmonalis vires.

Resistentiæ verò illæ, quæ per pulmonis collapsum fiunt, ut graves, ità
variæ sunt. 1. Cellulæ pulmonum aëreæ ibi hic aëre distentus non est in sese
ipsas collabuntur (cum parietes earum non expandantur) sicquè inter horum
duplicaturam situm vasorum rete complicatur. 2. Eædem cellulæ uti inter
eas repentia vasa tam sanguifera quàm aërea non suffulta ponderant superiora
in inferiora, sicquè angustantur pulmonum sanguifera vasa.

3. Vasa sanguifera in collapsò pulmone non lævem ut in distento, sed ru-
gis transversalibus inæqualem habent internam superficiem. In vasis namquè
sanguiferis pulmonalibus non inflati pulmonis secundum longitudinem apertis,
plures conspiciuntur transversales rugæ, quæ obliterantur, si trahendo vas
elongetur. Acad. Reg. mem. 1718.

Non

Non minus à cellularum pulmonalium vehementiore distensione, quam collapsu sanguinis motus progressivus per pulmones impeditur: dum aër aucta sua gravitate vel elasticitate pulmonum cellulas eò usquè distendit, ut vasa sanguifera tunicis earum intertexta in maximas angustias redigantur. Prout v. g. contingeret, si alicui occluderentur fauces simul atque inspiravit, atque adeò pulmones refertos aëre habuerit. Quo in casu inclusus pectore aër à calore ità expanditur & rarefit, ut circumstantem sanguinem compressione vasorum remoretur sistatquè. Confer *Etmulleri* dissert. de Abstruso Respirationis humanæ negotio. Cap. X. §. 8.

Per respirationem non solum tollitur impedimentum, quò minus sanguis per pulmones traducatur, sed per eandem efficienter quoquè promovetur ac dirigitur sanguinis motus progressivus. Quanta sit vis respirationis in immutanda totius sanguinis circulatione, vel ex eo solo patet, quod homines per respirationem pro lubitu cordis motum accelerare & retardare possint. Ut docet *Etmuller* dissert. prænot. §. IX. Per solam enim expirationem paulo intensiorem illicò cordis systoles fiunt tardiores rarioresque spiritu cohibito circulationem impediende.

Observavit *Louwerus* Tractatu de corde. C. 2. in risu & aliis respirationis impedimentis faciem rubescere, venasque colli & frontis intumescere. Dum quis diutius aut respirationem cohibet, aut concitatâ edisserit oratione, cernimus ei tam diu jugulares venas turgere, quoad intermissâ paulo oratione inspiratoque uberius aëre subito illæ decidant atquè flaccescant. Annotavit *Swammerdam* Tractatu de respiratione, in Nosocomio Leidensi, aëris retenti ope, per vulnus in pede magnam sanguinis copiam pro voluntate à puerulo excretam. Huc confer alia experimenta *Etmulleri*, quæ allegantur prænotatò jam loco "Dum pulsuum, inquit, numerum in corpore meo sciscitabar, animadverti phænomenon, quod non tantum tactu, sed & visu vel centies explorando diligentissimè annotavi ipsemet, ac cuilibet hâcce mea manu monstrare possum, nimirum cordis adeoque & sanguinis motum tam strictè pulmonum habenis subesse, ut vel quâlibet inspiratione ac expiratione palpabiliter crebrior ac rarior fiat, sicque singulis ferè minutis aliquoties à pulmonum motu modificatus variet; præsertim si paulò longius inspirationis expirationisque filum protrahas. Nam sub quovis inspirationis actu pulsus in numero fit frequentior, subsequente autem expiratione, confestim rursus numero decrescit gressuque tardiore incedit." Confirmantur hæc per experientiam quotidianam, quâ docemur in tussi, suspirio &c. acceleratâ respiratione augeri motum sanguinis per omnia vasa.

Ad difficultates, quæ circa doctrinam præcedentem fortè occurrere possent, facile intelligendas & solvendas necessarium apparet annotationes quasdam & observationes hîc subjungere.

1. Sanguis per pulmones circulans afficitur ferè æqualiter ab utroque respirationis actu, aëris scilicet inspiratione ejusdemque expiratione. ” Rationi quippè consonum est, ait *Baglivus* fol. 457. aërem qui in pulmones ingreditur, ad nihil aliud inservire quàm ut sanguinem per eos circumstantem vi suâ elasticâ ibidem magis auctâ & etiam gravitate suâ urgeat, propellat, dimoveat & torpidum jam ac motui ineptum vividâ circumpulsione circumducatur. ” Tempore verò expirationis sanguis premitur partim à vesiculis se coarctantibus, partim à resistente aëre ob elasticitatem suam & gravitatem: undè expelli non potest quin circumposita undiquè premat. Dum igitur sanguis, qui è sinistro pellitur corde ejus, & aortæ vi per omnes trajicitur partes, ille qui à corde dextro promovetur per pulmones potius transprimitur quàm trajicitur. Non enim valent cor dextrum & arteria pulmonalis eum totum per pulmonem trajicere, sed aëris & laterum thoracis requiritur illapsus, impulsus, & renisus, qui transprimant.

2. Notandum est tempore sanitatis vix ullum observabile intercedere momentum inter actum inspirationis & expirationis, ne interrumpatur circuitus continuum filum.

3. Pluries cor contrahi tempore, quò animal semel respirat (quinq̃ies enim ferè pulsat cor intervallo unius respirationis secundùm observationes *Dureti* & *Heurnii* institut. fol. 104.) Nullam tamen sub respiratione naturali & moderata observari inter pulsus variis respirationis temporibus contingentes differentiam sensibus perceptibilem. Cum tria ” inquit *Santorinus* observationum Anat. Cap. VIII. fol. 147. sint respirationis tempora: 1. Dum inspiramus. 2. Dum expiramus. 3. Dum ab utroquè cessamus motu. Palam est non singulis æque temporibus premi debere vascula sanguifera; pro vario enim respirationis tempore diversa sunt seu inæqualia aëris suprà pulmones momenta, & inæqualis fit sanguinis & vasorum pressio, seu varia ejusdem & celeritas & inæqualis trajectus copia. Verùm sciendum est quod non sint duo momenta, ut ait *Boerhaave* instit. Aph. 276. physica in vita hominis sibi succedentia, in quibus vasa pulmonalia eandem figuram, capacitatem, actionem possideant.

Notandum denique est, tempore sanitatis in expiratione omnem prorsus non expelli aërem: ne scilicet collapsis cellulis accessio novi aëris difficilior ac tardior sit, aut planè supprimatur. Quod videtur probari vel ex eo solo, quòd respiratione vel tantùm semel sufficienter peractâ pulmones postea exsecti aquæ injecti supernatent. Vide *Pitcarnii* dissert. de sang. circul. per pulmones. fol. 51.

Alterum est ut ostendamus, quod sanguis per pulmones circulans respirationem quoque variè immutare & alterare possit & soleat. Docet quotidiana experientia, quod si pulsus cordis motusque progressivus sanguinis celeriores fiant,

fiant, talem etiam fieri respirationem : id quod etiam in reliquis gradibus alteratæ respirationis locum habet. Constat enim eos, qui sanguinem copiosum continent ut plurimum respirationem habere majorem & profundiorē; tantò magis verò quandò sanguis paulo intensius commovetur, sive id contingat per corporis commotionem, seu per internam turgescētionem aut orgasmicam agitationem. Alia profecto non est respirationis istius crebræ ac anhelationis, quæ contingit post exercitia corporis vehementiora, uti luctam, cursum &c. causa, quam vasa pulmonum nimia sanguinis copiâ turgida & distenta ab aucta circulatione sanguinis per prænotata exercitia. Ad eandem normam oriuntur respirationes difficiles à sanguine nimium rarefcente, stagnante & in motu suo progressivo per pulmones plus minus impedito. Dum pulmo obstruitur & sanguine hinc inde impletur, suspiria observes frequentiora. Sed quid hæc sunt nisi aëris profundæ reciprocationes in & ex pulmonibus, quasi ex instinctu quodam naturali fientes, ut sanguis magis urgeatur, stasesque resolvantur. Quid dicemus de anhelatione? Quis nesciat eam nasci ex impedito sanguinis transfluxu per pulmones? Norunt practici anhelationes eò observari majores, quò sanguinis stases stagnationesque in pulmonibus sunt majores. Quam ob rem solent præsentibus hisce anhelationibus iudicare circulationem vitalem per pulmones parvam esse ac valdè difficilem. Ità ut anhelationibus incrementibus meritò timeant, ne circulus sanguinis & cum eo vita terminetur. Quantum respiratio cordis motui sese accomodet veteres medici non neglexere observare & memoriæ proderet. "In morbis, inquit *Galenus* lib. 1. de difficultate respirandi quidem, omnibus & maxime ubi circa aliquod respirationis organum, aut circa cor aliqua eaque multa caloris copia est coacervata, omnis respiratio magna & velox & densa reddita apparet. In quibus vero perfrigeratus est calor, contraria, adeo ut quibusdam perisplene putata sit., Et aliò locò : " parum abest, inquit, quin omnis respiratio ad pulsum proportionem proprietatem quandam habeat., *Duretus* cum præcedentibus omnibus fere veteribus asserit pluribus in locis (245. 427. 448. 451.) : " partes spirabiles cordis usui morem gerere, ejusdem voto respondere &c.

Ratio autem, cur organa respirationis in motibus suis ità cordis sanguinisque per pulmones circulantis motum sequantur, optimè petitur à prænotata pulmonum fabrica. Si enim vasa sanguifera ubique concomitentur bronchia, ita ut rami aspræ arteriæ seu bronchia constanter sint media iisque ab altero latere adiaceat ramus arteriosus ab altero venosus (ut scribit Cl. *Verbeyen* Anat. lib. 1. fol. 196. (vel saltem sibi summoperè vicina sint, Vid. *Morgagni* Adv. Anat. 5. 30.) manifestum est ramos illos ac consequenter pulmonum substantiam continuò debere comprimī ac coangustari, quodocunque vasa sanguifera solitò magis distenta sunt : debere itidem continuò stimulari & ad contractiones

maiores frequentioresve sollicitari, ubi sanguis majori cum impetu vel æstu sanguifera pervadit vasa.

Motum quod attinet intestinum sanguinis difficile admodum est determinare, quas subeat alterationes sanguis per pulmones circulans ab alterata respiratione: cum appareat nondum sufficienter esse determinatam, quid præcise patiatur naturaliter sanguis in pulmonibus, seu qualiter immutetur quoad motum suum intestinum aut consistentiam sanguis per pulmones hominis sani facile, liberè, moderatè ac æqualiter spirantis progrediens. Rem tamen elucidabunt propositiones sequentes certiores ac ferè indubitatae, deductae scilicet solummodo ex pulmonum fabrica, ac operationibus & phænomenis sensibus manifestis.

Prima ergo sit propositio hæc. Sanguis per pulmones trajicere non potest, quin in iisdem magis teratur, attenuetur ac omnia eum constituentia intimiùs inter se misceantur: idque tam ratione auctæ celeritatis motus ejus progressivi, quam ratione auctæ pressionis concussionisque. Quod probatur. Sanguis circulatur eo tempore per pulmones, quò circulatur per reliquum corpus. Capacitas tamen vasorum capillarium pulmonum simul sumpta est multò minor, quàm capacitas vasorum capillarium reliqui corporis simul sumpta. Ergo circulus sanguinis per pulmones est celerrimus. Attenuatio porro & fluiditas nifusque expansivus sanguinis proportionata sunt celeritati circuli. Sanguis deinde per pulmones potius transprimitur quam tranjicitur: unde majorem ibi patitur attritum, cui rursus proportionata attenuatio &c. In pulmonibus, ergo sanguinis attenuatio, fluiditas nifusque expansivus majores. Ex hisce igitur & notâ reticulari vasorum capillarium in pulmonibus texturâ, qualis non alibi, sequitur & in illis fieri commixtionem intimam. Uti & ostendit observatio *Louveri*, nempe quod chylus, qui in vena cava & arteria pulmonali sanguini impermixtus detegebatur; in vena pulmonali discerni amplius non potuerit.

Altera propositio est: sanguis per pulmones circulans refrigeratur, ac magis densus est in vena pulmonali. Sanguinem esse fluidum rarefactionis ac condensationis promptè suscipiendæ aptissimum ac promptissimum; à frigidi applicatione condensari; à calidi verò rarefieri, docent experimenta. Atqui singula inspiratione aër frigidior ac minus calidus, quàm sanguis in pulmonibus contentus, subit vesiculas pulmonales, per quarum parietes omnis sanguis per pulmones circulans debet transprimi, adeò ut singula inspiratione sanguini applicetur frigidum: ergo plus minus debet sanguis in pulmonibus refrigerari & condensari. Cum tamen aër (quod hîc per transennam dictum esto) qui est ad contactum pulmonum calidior sit illo, qui est ad contactum habitus corporis, sanguis refrigeratur in pulmonibus & in habitu corporis, sed in hoc magis. Cum tamen totum fluentum sanguinis feratur per pulmones, condensatio sanguinis, quæ in iis fit magis est universalis. San-

Sanguinem per pulmones circulantem verè condensari; videtur etiam probare arteriæ & venæ pulmonalis peculiaris structura & ad invicem quoad magnitudinem proportio. Deprehenditur enim quod arteria pulmonalis major sit pluresque ac majores habeat ramificationes, quàm vena pulmonalis; ubi tamen in omnibus aliis corporis partibus venæ omnes longè sunt majores & ampliores quam arteriæ unde derivantur. Quod verosimiliter ità factum est, quia sanguis jam magis condensatus non requirebat tam amplum spatium, sicuti quandò magis rarefactus erat, ut eodem tempore in eadem quantitate idem spatium permearet. Argumentum hoc fuscè deductum ab *Helvetio* vide in historia Academiæ Regiæ scientiarum anni 1718.

Et si ulterius rationari lubeat, dicere licet hanc condensationem summopere esse necessariam sanguini per pulmones progredienti, ne scilicet nimium incalcescat à motu quo ibidem agitur. Vide *Boerhaave* Chemiæ Tom. I. part. alteram de artis theoria Coroll. 16. ad experiment. XX. fol. 274. Deinde ne sanguis in pulmonibus magis expansus ac rarefactus ad ventriculum sinistrum & aortam deferatur, in quibus necessario nimium quantum expanderetur ac turgesceret violentè concussus & agitur, nisi præviè fuisset non nihil condensatus ac refrigeratus.

Docent denique observationes, sanguinem rarò in pulmonibus percipi æstuantem. Aucto circulo plurimæ incallescunt partes, inflammatae ardent omnes, nisi quod neutro casu manifestè æstuet pulmo: an id debetur jugi contenti in eo sanguinis ab aëre refrigerio? Sane ubi causæ quæ eum calefacere natae sunt intenduntur, respiratio proportionatim fit frequentior. An quia tùm refrigerii necessitas major? Positò quod calor sit objectum sensûs pulmonum (quem fortè non plus sentire potest quam cor) res videtur saltem verosimilis. Nam ex omnibus prædictis patet nullibi sanguinem æque caloris causam ponere ac in pulmone, constat tamen ideò pulmonem non plus calere, ergo excessus calefactionis, qui jugiter imminet, impeditur per sanguinis ab aëre refrigerium.

Ex duabus stabilitis propositionibus sequitur tertia seu hoc Corollarium. Sanguis in pulmonibus magis teritur, attenuatur, subigitur, intimiùs commiscetur; in iisdem tamen quoquè magis compingitur, condensatur ac refrigeratur.

APH. CDXCIV. Respirationis species duæ sunt; una naturalis, libera, facilis, moderata & æquabilis; altera præternaturalis, coacta, laboriosa difficilis & inæqualis.

APH. CDXCV. Respiratio illa optima est, quæ in homine quiescente & vigilante adeò lenta est, quieta & tacita, ut vix advertatur, sanusque homo nullo modo à se mutatus videatur: subsistente interim sufficientis aëris intra &

extra pulmones meatu, cum circuitu humorum expedito. Ita tamen ut unicuique naturæ & habitui sit consentanea.

APH. CDXCVI. Hæc cæterarum omnium respirationum, quæ symmetria deficiunt, veluti canon & regula quædam esto, quâ læsionis earum cognitio comparetur.

APH. CDXCVII. Respirationis præternaturalis seu læsæ, ex qua signa statûs corporis præternaturalis hauriri possunt, sex imprimis occurrunt species, quæ simplices constituunt respirationis læsæ differentias. Ratione distensionis pulmonum, seu spatii juxta quod thorax movetur, alia est Magna: nempe quandò thorax insigniter extollitur, multumque deprimatur; ità ut aër in majori etiam quantitate irruere possit in pulmones: alia opposita est parva. Ratione motûs seu temporis, quò respiratio peragitur alia est velox celerque, quando scilicet respirationis actus celerrimè & citò absoluitur: alia tarda seu lenta, dum modò contrario perficitur. Ratione intermissionis seu quietis alia densa est seu frequens; alia rara. Prior contingit, quando actus inspirationis & expirationis frequenter & brevî tempore reiteratur; dumque se invicem respirationes celerrimè subsequuntur.

„ In his tribus generibus, ait *Galenus* lib. 3. de Respirat. C. 3., Omnes
„ respirationis differentiae sitæ sunt. In velocitate quidem & tarditate pro-
„ pterea, quòd hæc propria & ab omni motu inseparabilia sunt. In magni-
„ tudine vero & parvitate propterea, quod motus organorum respirationis
„ per distantiam fit. Densitas autem & raritas tertium ex prædictis genus
„ neutrius propriarum ac primarum respirationis partium proprium aut inse-
„ parabile est: verum totius respirationis pars fit per accidens quoddam,
„ quandoquidem composita res est ex duobus contrariis motibus quiete di-
„ stinctis constans. „ Hæ igitur sunt primæ differentiae totius respirationis.
Vide authorem.

Volunt nonnulli respirationem non esse dicendam magnam, in qua plurimum pectus dilatatur, sed in qua plurimus aër attrahitur. „ Magnam illam
„ dicimus respirationem „ inquit *Alpinus* de prælagienda vita & morte ægro-
tantium fol. 246. „ in qua magnam copiam aëris attrahimus, atque magnam
„ copiam fuliginum exspiramus sive expellimus: atque è contrario parvam,
„ in qua exiguum aëris inspiratur & parum fuliginum genitarum exspiratur seu
„ expellitur. „ *Galenus* tamen magnam vocat, in qua thorax multum dilata-
tur. Nec immeritò, quandoquidem cum proportionem, quâ thorax dilata-
tur, etiam aër ingrediatur, nisi foret impedimentum in ingressu.

Frequens & densa est, cujus inspiratio & exspiratio contrariis editæ motibus, brevi quietis geminæ intervallo & quasi punctò temporis terminatæ, crebro invicem subeunt atque succedunt: similiter ut arbores brevi dissitæ intervallò densoque satû consitæ. *Duretus* fol. 149.

Rara

Rara dicitur ratione longæ quietis inter expirationem modò expressam & inspirationem modò repetendam. Rara ergò est quæ longis it intervallis. Verùm videtur mihi quod velox & frequens uti & rara & tarda non nimis scrupulosè distinguì debeant, uti nec pulsus frequens & celer; utroque enim casu fient dato temporis spatio plures respirationes.

APH. CDXCVIII. Ex simplicibus respirationis differentiis variè complicatis octo imprimis depromuntur rursùm compositæ differentiæ: puta 1. Magna velox. 2. Magna tarda. 3. Parva velox. 4. Parva tarda. 5. Magna frequens. 6. Magna rara. 7. Parva frequens. 8. Parva rara.

SCHOLION. Plures quidem effingi possunt compositæ respirationis differentiæ; tot scilicet quot sine commodè & sine implicantia copulari & subsistere possunt: ut v. g. frequens velox, tarda rara; magna frequens, velox; parva rara tarda &c. Sed præterquam quòd frequens & velox non ità scrupulosè distinguì debeant, prænotatis intellectis & facilè aliarum ratio intelligitur.

APH. CDXCIX. Respiratio deindè æqualis est, vel inæqualis. Eiusdem inæqualitas primò desumitur vel ex pluribus respirationibus se mutuò subsequen-
tibus simul collatis, discrepantibus quoad unam vel plures ex jam prænotatis differentiis: vel ex unicæ respirationis actibus istis duobus (inspiratione scilicet & expiratione) inter se mutuò comparatis sibi non correspondentibus nec proportionatis: ut dum una respirationis pars velox est, altera tarda; una magna, altera parva. Hujus inæqualitatis species sunt interspirations, quas vocat *Hippocrates* foris magnas & intrò parvas, item intrò magnas & foris parvas: hanc extendentem vel tardam, illam verò urgentem, vel velocem.

APH. D. Respiratio secundo nascitur inæqualis ex unico unius respirationis actu inæqualiter vel interruptè fiente: cujus generis est ea, in qua duplex fit intrò spiritus revocatio, qualis observatur in iis; qui superinspirant, & quibus spiritus è faucibus eliditur.

APH. DI. Spiritus deniquè frigidus est, calidus, fetidus, dolorificus, sonorus, stertorosus.

SCHOLION. Atquæ hæ sunt præcipuæ, si non omnes respirationis differentiæ in praxi medica observabiles, & quarum meminerunt medicorum principes, phænomenon quæ circa ægros contingunt seduli observatores: ut imprimis est *Hippocrates*, *Duretus*, *Baglivus* quin & ipse *Galenus*.

Hæc respirationis differentias, paucis expressas litteris, feliciter ità complexus est *Hippocrates* lib. 6. epid. sect. 2. vers. 14. ad 20.: „ Spiritus par-
„ vi densi, magni rari, parvi rari, magni densi: extra magni intus parvi:
„ intus magni, extra parvi: alius extendens: alius urgens: dupla introre-
„ vocatio, velut superinspirantibus: calidus, frigidus. Medela assiduorum
oscita-

„ oscitationum spiratio longa in non potantibus , & vix , spiratio brevis. “
 Easdem penè omnes differentias perstrinxit lib. 2. epid. sect. 3. vers. 27. &
 seq. Aliquot itidem earundem enumerat *Coac. Art. 260.* Differentiarum
 tamen respirationis enumeratio perfectissimè in libro sexto Epidem citato scri-
 pta est , observante *Galeno* , qui dignissimus est , qui hac de materia confu-
 latur lib. de difficultate respirandi 3. Cap. 3. fol. 141. “ Respiratio omnis,
 „ ait *Duretus* fol. 148. , in vitio esse dicitur , quando major aut minor est ,
 „ tardior aut velocior ; frequentior aut rarior ; calidior aut frigidior. Tum
 „ illæ defectiones tam in excessu quàm defectu considerari debent ; vel in utra-
 „ que respirationis parte ; vel in alterutra : idque tam simplices quam
 „ compositæ. Existunt enim quædam foris parvæ , intus magnæ , & contræ.
 „ Quædam item magnæ veloces atque frequentes ; aliæ contræ parvæ , raræ
 „ & tardæ. Sunt etiam magnæ & raræ : plurimæ etiam geminatae , tum in-
 „ spirando , tum expirando. “

APH. DII. Benè in morbis spirare , seu bona respiratio , qualis describi-
 tur Aph. 495. designat organa respirationi inservientia ritè esse constituta ;
 pulmones facilè explicari , sanguinem per eosdem commode transmitti ; adeo-
 que eundem aptum esse fluere per vasa omnia corporis : indicat deinde gene-
 ris nervosi , vel saltem nervorum ad organa respirationi inservientia pertinen-
 tium , eutonium fluidiquè nervei laudabilem in iis copiam ac diathesim ; bo-
 num igitur perhibet indicium optimiquè est prælagii , & potissimum in fe-
 bribus acutis.

SCHOLION. “ Quam maximè autem salutaris est , inquit *Boerhaave Aph.*
 „ 987. *Inst.* , Respiratio facilis , magna , lenta , æqualis , reficiens , per-
 „ acta solo , leni motu muscutorum intercostalium , diaphragmatis & motu
 „ muscutorum abdominis. Illa autem quæ plurimas harum conditionum im-
 „ plet bonitate optimam sequitur.

„ Bonam autem spirationem valde magnam vim habere ad salutem , in
 „ omnibus acutis morbis putare convenit , qui cum febribus sunt , & in qua-
 „ draginta diebus judicantur. “ *Hippocrates prognost.* §. IV. V. 20. vel *art.*
 17. item *Coac. art. 260.* “ Bona autem spiratio in omnibus morbis qui cum
 „ febre acuta sunt , & in quadraginta diebus judicantur , magnum momen-
 „ tum ad salutem habet. “ *Prognost. Art. 17.*

„ Et *Coacarum art. 393.* , bonum vero est & in his & in omnibus circa
 „ pulmonem morbis ; facilè ferre morbum , à dolore liberatum esse , sputum
 „ facilè educere , bene spirare & sine siti esse , & totum corpus æqualiter ca-
 „ lescente , ac molle esse. “ Neque immerito : quandoquidem , *Galeno* in
 commentario docente , bona respiratio , Thoracem , cor , pulmones , sep-
 tum transversum , membranam pleuram , & deniquè omnes partes servien-
 tes respirationi rectè valere demonstrat : neque enim fieri potest , aliquò
 ipso-

ipforum membrorum respirationi fervientium læsô , ut ægroti naturaliter respirent.

Facilis & bona respiratio spem certam salutis adfert in variolis. Vid. *Bagliv.* praxeos Medic. lib. i. de respirat. in acut. §. i. mihi fol. 90.

APH. DIII. Respiratio magna per se & sola considerata non adeo mala est: notat enim pectus per se bene dilatabile , diaphragma mobile , explicabile abdomen , pulmonem liberum , sanguinemque permeabilem ; vires roburque : ut plurimum igitur boni potius quid , quàm mali in morbis præfagit ; nisi magna sit , ut aliqui eam intelligunt , nempè dum thorax multùm dilatatur , aëris vero parum inspiratur , (Vide Schol. Aph. 469.) vel magna sit in summo gradu , qualis est ea quæ sublimis dicitur , quæ fit maximè elato pectore ac scapulis motis , sternò agitato , narium pinnis anhelosis , costis inferioribus & abdomine simul valde agitatæ : est hæc ordinariè lethalis ; quandoquidem significet difficillimum sanguinis transitum per pulmones , atque simul vires deficientes , ultimumque quasi naturæ conamen. Vide *Alpin.* fol. 260.

SCHOLION. Magna est , secundùm *Duretum* , respiratio , in qua Thorax explicatur quantum potis est , ac sine ulla difficultate in omnem dimensionem amplificatur , atque colligitur ad inspirationem & expirationem : propter libertatem instrumentorum omnium spirabilium , quæ omni culpa vacant , cum facultatis virtute & summa sæpè spirandi necessitate. Vide fol. 149. Contrariæ sententiæ est *Alpinus*. “ Sed quomodo , inquit fol. 254. , magnum spiratum intelligemus ? Nequaquam magnâ dilatatione magnam fieri respirationem observamus , nam , ut unquam dictum est , quibus vel tumor vel angustia sine flammeo calore , spiritalibus membris insidet , in his Thoracis quidem dilatatio maxima est , id verò quod inspiratur parum est. “

Utut sit , apparet nonnunquam respiratio magna cum tamen vix aliquid inspiretur ; ut v. g. dum tumor aliquis vel angustia quædam coarctans est initio aspræ arteriæ. Docet etiam observatio practica , respirationem summè difficilem & sublimem inferri ab angina. Vide *Alpin* 260. *Olympiadis* uxori , apud *Hippocrat.* epidem VII. §. XXII. sect. 2. “ Spiritus sublimis per nasum trahebatur. “

„ Pessimæ verò his , quibus spiritus sublimis coelevabatur 6. epidem sect. 6. vers. 38. “

„ In Biliosis spiritus magnus & febris acuta , tum præcordii intensione juxta aurem abscessum facit. “ *Hippocrates Coac. art.* 125.

APH. DIV. Respiratio parva alia quævis & contraria significat quàm magna. Designat ergo imprimis organorum respirationi inservientium , actionem plus minus impeditam ; (A) eorundem organorum (B) vel etiam aliarum partium & viscerum , quæ ad respirationis actum commoventur , talem

affectionem, ut commoveri nequeant, quin dolor aliquis excitetur: vel indicat coarctationem locorum, quæ aër subingredi debet, pulmonem v. g. vel sanguine, vel aliâ materiâ non meabili infarctum, spasmodicè affectum, rigidumque; fistulam pulmonalem tumore quodam aut aliquâ materiâ sic obfessam, ut aër vix immitti queat: (C) cum vi vitæ utrobique languida & prostrata. Hinc pessimi solet esse omnis.

SCHOLION. „ Parva est, inquit *Ducretus*, fol. 149.) quæ fit inchoatâ non „ autem perfectâ explicatione & collectione Thoracis ad libere respirandum. „ Parvum spiritum, inquit *Alpinus*, *Galenus in 3. Epidemiorum commenta-* „ *rio* appellat exilem atque imminutum, atque etiam obscurum, vix enim „ respirare ægrotos videmus. “ Distinguere tamen idem *Alpinus* videtur spiritum obscurum à parvo, fol. enim 258. sic loquitur: “ ceterum per obscuram respirationem intelligimus eam, quæ fit, ubi vix aliquis spiritus ex ore & naribus attrahitur. Nam fieri potest, ut obscurissima sit & tamen manifestissima omnibus appareat, ubi scapulæ, Thorax, nariumque pinnae ad respirationem moveantur, quam respirationem sublimem & phenomenon, id est apparentem medici meritò nominant; tametsi paucus spiritus expiretur, & hac ratione sit obscurissima. “ De qua *Hippocrates Art. 260. Coarctarum* scribit: “ item spiritus, extendens, & urgens, & obscurus. *Ducretus* vertit: “ tarda & properata.

(A) Ut sit de hac differentia, vetus est axioma & verissimum: dolorem & locorum coarctationem parvam efficere respirationem, & potissimum si debilitas juncta fuerit. Respiratio autem, quæ parva est ratione doloris, effectus est voluntatis animi timentis majorem dolorem ex majori commotione organorum respirationi inservientium: uti fit dum est inflammatio vel similis affectio in iisdem organis. (B) Similiter parva fiet respiratio in iis, qui hepar aut splenem, stomachum, superiorem partem coli, dolore vexata habent; hæc scilicet viscera in respiratione commoventur, & ob id in respirantibus offenduntur. Animæ igitur adscribendum est quod actio organorum ob dolorem non perficiatur. Pro quo notandum est, quod respiratio sit actio partim animalis partim naturalis, sive partim jussa partim injussa (ut ait *Heurnius Institution. lib. 105.*) hoc est, quando nulla sponte nostra, sed tantum suâ respiratio suspicitur & absolvitur: nam necessitas spirandi nervos musculosque excitat ad functionem; ita actio musculorum Thoracis in vigilantibus est voluntaria ab electione in dormientibus verò ab instinctu.

Sæpè respiratio in praxi observatur esse tam parva, ut nullam fieri penè dixeris.

Respirationem, inquit *Galenus de respirationis difficultate classe tertia fol. 118.* (C) “ In totum perire impossibile est, donec superfuerit animal: attamen

„ men periisse putare propter parvitatem nihil miri est. Neque enim his
 „ solum sed & aliis omnibus extreme parvis commune est, quod sensum
 „ effugiant. “

„ Minutula, inquit *Duretus*, fit respiratio cum in propinquo mors
 „ est. “

APH. DV. Respiratio tarda seu lenta, ac aliquatenus rara, significat pulmonem esse æqualiter liberum & explicabilem; sanguinem penetrabilem & æquabiliter pulsus: si igitur respiratio solummodo vel etiam multum excedat in unica hac simplici differentia boni est vaticinii; & potissimum si molestia abest & desipientia, quæ nonnunquam indicantur à nimium excedente respirationis raritate aut tarditate.

APH. DVI. Respiratio velox seu celeris, uti & densa seu frequens demonstrat organa respirationis læsa, & in motu suo liberè perficiendo impedita; pulmones obstructos, rigidos, siccos; cruorem non facilè permeabilem, æstuantem: & denique causas omnes parvæ respirationis: cum respirationis velocitas semper accedat ferè comes ejusdem parvitati. Semper apparet aliquid metuendi.

SCHOLION. „ Spiritus Densus, inquit *Hippoerates prænot. §. 4. vers.*
 „ 17. dolorem significat aut inflammationem in locis suprà septum trans-
 „ versum. “

Sputum itidem retentum spiritum densum facit, docente *Hippocrate*.

Docet *Galenus Lib. I. C. 5.* (Subintellige hîc & imposterum per totum hoc caput *lib. de difficultate respirandi*,) omnis densitatis existere causam, prioris scilicet actionis defectum. sed hac quoque de re plura, ubi agetur de spiritu parvo & denso.

APH. DVII. Sed convenit ad compositas modo transire respirationis læsæ differentias, ad quas uultò magis attendere oportet medicum quàm ad simplices: quandoquidem ex hisce vix quidpiam certi in Semeiotica colligi possit, quod simplices illæ differentiæ communes sint pluribus affectionibus: ubi compositiæ certis quibusdam & singularibus affectionibus sæpe ita propriæ deprehenduntur esse, ut earundem etiam signum pathognomonicum constituere aptæ sint.

SCHOLION. Verita hujus Aphorismi patebit ex sequentibus. Vide *Galenum lib. I. Cap. 22. Alphon fol. 249. Barchusen fol. 19fl.*

APH. VIII. Magna velox seu celeris, vel magna frequens seu densa fit, secundum veteres, ob ingentem utilitatem & necessitatem, arguitque augmentum caloris: (A) seu potius indicat sanguinis per pulmonem circulantis majorem copiam; motum intestinum auctum; turgescientiam, æstumque. (B) Cum verò magnitudo significet semper aliquid roboris; subsistente hac respiratione non levis affulget salutis spes: quin imò nonnunquam teste *Boerhaave*

19. salutaris est hic spiritus, utpote signum, & causa bonæ coctionis, & cri-
feos. Si tamen cum densitate & velocitate sublimis sit, inflammationem, ut
peripneumoniam, anginam, orthopnæiam significat: & maximè si in par-
vam & celerem degeneret.

SCHOLION. (A) A sanguinis exæstuantis majori copia perfluente pulmones
oriri hanc respirationis differentiam patet ex consideratione eorum, quæ ma-
nifestè homines reddunt anhelosos, seu tales ut spiritum habeant densum &
Thoracem multum distendant. A cursu atque lucta & velociter & densè re-
spiratur & multum. Ex lavacris, calida quidem velocem & magnam & den-
sam faciunt respirationem; frigida vero contrà, ita pariter observatur calo-
re multò in respiratoriis organis coacervatò densum & magnum fieri spiritum:
„ id quod fermè ait *Galenus* fol. 150. omni die in omnibus exurentibus fe-
„ bribus apparet, ut neminem latere possit. “ Sane ubi causæ quæ sangui-
nem calefacere natæ sunt intenduntur respiratio proportionatim fit frequentior
& major. An quia tum refrigerii necessitas major? Vide fidem Scholii 492.
„ (B) Magna & velox respiratio, inquit *Alpinus* fol. 253. quanquam in cor-
„ poribus, ut *Galenus* scribit lib. I. Cap. 20., plurimum fuliginosorum excre-
„ mentorum adesse declarat, facultatem tamen integram esse, viribusque po-
„ tentem, nullumque organon ex respiratoriis vitiatum denotat, siquidem
„ magna simulque velox sit, si utilitas urget & organa sint prompta & facul-
„ tas integram sanitatem servet. “

„ quibus magnum & frequentem spiritum habentibus morbus regius & fe-
„ bres acutæ cum præcordiis duris perfrigeratæ sunt, num his abscessus magni
„ ad aures consistunt? *Hippocrates* lib. I. prædict. Art. 164. “

APH. DIX. Spiritus magnus & rarus denuntiat cerebrum vel meninges af-
fici, designatque morbos inde produci solitos, ut affectus soporosos, con-
vulsiones, & speciatim ac singulariter delirium.

SCHOLION. „ Magnus spiritus & per multum tempus, delirium aut convul-
„ sionem significat *Hippocrates* Coac. arg. 260. Qui vero magnus expiratur
„ & per multum temporis intervallum delirium indicat “ *Hippocrates*, prog-
nost. §. IV. art. 17. Spiritum magnum & rarum proprium esse delirantibus
constat multiplicibus observationibus *Hippocratis*, & morborum integrorum
historiis & descriptionibus ab ipso factis. Ostendant enim hæ nunquam spi-
ritum adfuisse magnum & rarum, quia junctum fuerit delirium. In hujus rei
confirmationem vide in Libro primo imprimis epidemiorum historiam ægro-
ti primi *Phisci*. Uti & 2. Lege historiam undecim, in cujus morbi decursu
bis meminit hujus respirationis differentiæ, de hisce locis *Hippocratis* vide *Ga-
len*. Lib. 2. C. 2. “ Revera enim, inquit *Galenus* libro prænotato C. 3. pro-
„ prium desipientiæ Symptoma est magnam & raram hoc est per longum
tempus,

„ tempus, respirationem facere. Et Capite 2. ità loquitur: Rarus & magnus spiritus sexcentis quotidie deliris accidere videtur.

Notandum tamen est, quod pulchrè annotat & docet *Galenus* Capite 4. & sequentibus, magnum & rarum spiritum delirantibus quidem proprium esse, non tamen in omnibus & singulis contingere. „ Cui magnus & rarus est spiritus, inquit, huic omnino etiam delirium, cui vero delirium, huic non omnino magnus est spiritus. „ Verum, inquit *Alpinus* fol. 254. „ Non exinde necessarium est, ut omnes qui delirant eo modo respirent, quandoquidem hæc simul fieri possunt, quippe delirantes ut simul angustiam Thoracis, vel dolorem sentiant vel virium languorem. Quæ omnia in ipsis quidem deliris parvum atque rarum spiritum efficiunt. Omnes verò in quibus magnus & rarus fit spiritus delirare non erit dubitandum. Delirii proprium, inquit *Duretus* fol. 149. signum non tamen inseparabile est magna & rara inspiratio: nam sola voluntas in vitio. Est enim æger negligens neque memor, & cuius voluntas non ante erigit se ad functionem, quam acrior sensio excitata fuerit in phantasia per incrementum necessitatis: quod cernere est in rusticis hominibus qui stupent attoniti visu tabulæ politissimæ artæ depictæ, quam dum hiant ore magnaue animi contentione intuentur, non ante respirant, quam nimiam oppressione propemodum suffocati ad se redierint.

Conjugata igitur hæc respirationis læsæ differentia non est nisi obliviosæ actionis effectus: ut etiam docet *Galenus* Cap. 3. lib. 2. de difficultate respirationis. „ Etenim, inquit, immoderatam facere spiritus attractionem, rursumque immoderatam quietem, ejus est, qui neque quando desinere ab actione oporteat novit, neque quando rursus incipere; sed in utrisque mensuram egreditur ob ignorantiam convenientis. Quemadmodum igitur desipientes sæpe postulatâ matulâ quò meiant, obliviscuntur interea: & neque mingunt nisi quis commonefaciat: sic quandoquidem & respiratio animali opus est, ipsis autem ratio læsa est, obliviosiores tum circa actiones tum circa ipsarum interstitia fiant. Ambo itaque & actiones & quietes in multo tempore facientes hōc modō & magnitudinem & raritatem circa totam respirationem faciunt. Vide etiam *Galenum* Cap. 6. ejusdem libri. „

APH. DX. Respiratio parva & densa indicat locorum, quæ aër subingredi debet, coarctationem, partium quæ in respiratione moventur inflammationem, dolorem &c. Vide Aph. 504.

SCHOLION. Necesse imprimis est, ut fiat respiratio non solum parva, sed & simul densa celerisque, ubi viæ spiritus arctatæ sunt. „ Quando igitur, inquit *Galen.* lib. 1. C. XI. propter tubercula cruda in ipsis consistentia, aut ob tenaces & crassos humores qui vias spiritus occuparunt, aut ob du-

“rum aliquem tumorem in ipsis connutritum, aut ob quodcunque tandem
 “ipsis vicinum & familiare corpusculum quocunque modò in tumorem im-
 “moderatiorem elevatum paucior quam oportet spiritus, propter locorum
 “angustiam, inspiratur, necessariò ipsi accedit velocitas & densitas. „ Plu-
 res autem species in genere hujus respirandi difficultatis constituuntur, aliàs
 aliis partibus in respiratoriis organis coarctatis. Tumores etenim præter na-
 turam circa ventrem & hepar, & splenem item & colum & his conjunctas par-
 tes consistentes, ob septi transversii coarctationem, parvum & velocem &
 densum faciunt spiritum. Juxta eundem modum & aquâ intercutem laboranti-
 bus & utero gestantibus, & iis qui se supra modum cibo expleverunt, & qui
 prominentem ventrem habent hujusmodi fit respirationis species. Vide præ-
 notatum locum.

*Spiritus qui densus quidem & parvus est, inflammationem & dolorem in locis
 principalibus significat. Hippocrates Coac. Art. 260. Duretus locò dolorem
 vertit laborem spirabilem scilicet, ut commentatur, instrumentorum contu-
 maciam. Et labor secundum alios pertinet ad oppressionem, puta empyema,
 & potissimum dum est in procinctu ut rumpatur. „ Parvus & frequens,
 “inquit Baglivus, spiritus signum certum est internæ inflammationis partium
 “spirabilem. In pleuritide, inquit Galenus lib. 3. cap. 5. in peripneumo-
 “niis anginisque & orthopnæis, densus & parvus fit spiritus. Et si pleuritis
 “non sit; solus autem dolor circa costas existit, & densus & parvus quoque
 “fit spiritus. Quemadmodum etiam si circa os ventris, aut stomachum,
 “aut splenis caput, aut hepatis gibbam partem: nam & in his locis si quis sit
 “dolor necessarium est & parvum & densum fieri spiritum; & multò magis
 “si sit circa septum transversum, & partem ejus quæ conjungitur & cohæret
 “peritonæo, itemque musculos illic circumscitos. Atqui etiam si non istic
 “solum sed longè inferius peritonæum fuerit affectum, & offensum ipsius
 “percipit septum transversum, itidem parvum ac densum efficit spiritum.
 “Quin & ventris ipsius majores affectiones, quæ cum dolore fiunt & tumore,
 “splenis item ac hepatis internæ partes non minus densum ac parvum efficiunt
 “spiritum. Et in universum, sive tumor quis sit premens ac coarctans quod-
 “cunque tandem respiratorium organon, sive dolor circa quamcunque partem
 “sic appropinquantem respiratoriis organis, ut ipsis motis simul moveatur,
 “densus ac parvus erit spiritus, „ fol. 143. Sed quid plura in hujusce rei pro-
 bam? Dictum jam, est ait Galenus lib. 2. C. 10. „ sexcenties, aut dolorem
 „ esse oportere, circa aliquam partem, quæ juxta respirationem movetur,
 „ aut aliquid ex respiratoriis organis coarctari, ut densus & parvus spiritus
 „ fiat. „ fol. 136. Quomodo autem dolor generet parvum & densum spi-
 ritum idem Galenus pluribus in locis prænotatorum Librorum exponit. Et
 imprimis Lib. 3. Cap. VI. ita loquitur: „ quemadmodum dolentibus cruribus
 „ mul-*

„ multum progredi nequimus : eodem modo ubi quoddam organum ex his
 „ quæ in respirationibus moventur doluerit, parum respirare cogimur & citius
 „ desistere cupimus. Quando enim simul cum temporis respirationis longitu-
 „ dine extenditur dolor, qui citius cohibet motum respiratoriorum organo-
 „ rum citius dolore liberatur. Verum quantò citius quàm oportuit cohibe-
 „ tur, tantò ipsum animal defectuosius inspiratione participavit. Quemad-
 „ modum igitur si quis pauciores cibos quam ex usu sit accipiat, hic cito alio-
 „ rum ciborum opus habebit : sic si quis minus quam ex usu est inspiraverit,
 „ hic citius inspiratione indigebit, & in hoc spiritum ipsum densari contin-
 „ get. Quo enim tempore inter actiones medio organa respirationis cessan-
 „ tia requirunt, eo ipso nunc requiescere animal non permittit : tanquam
 „ enim singulas respirationes defectuosè respirans, semper etiam magis pro-
 „ pè ad suffocationem accedit. Hujus autem ipsius affectionis timore citius
 „ respirare urgetur, & respirationis organa citius quam oportet movet, non
 „ permittens ipsis quiescere, in quantum quiescebant, quando secundum na-
 „ turam habebant. „ *Et lib. primo Capite 9. ita rem hanc exponit :* „ Si Tho-
 „ rax, *inquit fol. 118.* Inflammatus sit & ad motum cogatur, tardius &
 „ multò minùs quàm oportet dilatabitur : verum si hoc fecerit defectuosè res-
 „ pirabit. Si vero iterum atque iterum hoc faciat, defectus qui circa singu-
 „ las respirationes contigit, in unam quandam memorabilem ac minimè con-
 „ temnendam summam congregatus, eo deducet animal, ut vicinum fuerit
 „ suffocationi. Verum ut id non fiat, densiores actiones facit, non amplius
 „ tantum cessans quantum solebat cum secundum naturam habebat ; simile fa-
 „ ciens iis, qui ob id quod sufficientem cibum semel ingerere non possunt,
 „ assiduè modicè aluntur : attamen in hoc necessarium est totam respirationem
 „ fieri parvam & tardam & densam & multo utique minorem quam par est,
 „ non autem ita multo tardiolem. Etenim dolor non ita graviter vexat tho-
 „ racem ob motus velocitatem, sicut ob dilatationis magnitudinem. Velo-
 „ citas enim quamvis circa ipsam actionem sit dolorosa, tamen quia brevi
 „ tempore omnem motum perficit, minus Thoracem offendit : compendiosè
 „ namquè eo, quò festinat, pervenit : festinat autem ad quietem, eamque
 „ quam celerrimè assequi cupit, tanquam quæ sola dolorem ex inflammatione
 „ ipsi lenire possit. At vero dilatationis magnitudo penitus molesta est, tum
 „ propter violentiam motus, tum quod comprimit & distendit inflammata,
 „ & omnibus modis thoracem dolore affligit. Ob id igitur plus de magnitudine
 „ quàm de velocitate respiratio adimit.

Superest ut, ad meliorem duorum ultimorum Aphorismorum intelligen-
 tiam, solvamus dubium aliquod à *Galeno* etiam propositum & solutum *Cap. 7.*
lib. 2. Si dolor parvam soleat & densam efficere respirationem, delirium ve-
 rò contrà magnam & raram : qualis ergo erit respiratio concurrentibus istis
 duobus

duobus ? Docet prænotato loco *Galenus* juxta prævalentem affectionem ipsam difficilis respirationis speciem efformari. „ Si igitur, inquit, à solo delirio respiratio-
 „ nis ornatus & integritas confunditur magnus & rarus erit spiritus perpetuo.
 „ Si verò à solo dolore parvus & densus. Si verò ambo concurrant & do-
 „ lor vehementer superet, obscura omnino alteratio ex delirio erit. Si verò
 „ moderatus fuerit dolor aut plus quidem ex dolore, minus vero ex delirio:
 „ respirationem alterari continget aut vice versa aut æqualiter juxta utrumque:
 „ neque enim delirium valde perfectè demoliri potest alterationem, quæ fit ex
 „ dolore, præterquam si ipsum sit valde magnum & vehemens, dolor vero
 „ parvus & obscurus. At verò dolor ubi fortis fuerit, perfectè evincit respi-
 „ rationis difficultatem quæ ex delirio induceretur ut in totum ne compareat
 „ quidem. Sic etiam si alia quapiam affectione delirium complexum fit, res-
 „ pirationis speciem aliam interdum efficiet, secundum quod aut superat aut
 „ superatur aut æquâ potentiâ prædita sunt, aut nunc, quidem (si ita con-
 „ tingat) superat, rursus verò in alio tempore morbi superetur. „ Hujus-
 „ modi respiratio, ait *Alpinus* fol. 256. in acuto morbo maximè est timenda,
 „ & plus ea etiam si post magnam quidem respirationem fiat. „ Nobis sane de-
 „ notat aut naturam resolutam esse, principem aliquam partem maximè lædi
 „ aut dolore inflammatione aut inflammatione aut utrisque simul. Judicium
 „ verò ex sola hac respiratione certum non erit, nisi fuerit aliis signis confir-
 „ matum. Plures enim fuere ita in acuto morbo respirantes, qui incolumes
 „ evasere, sed ubi alia signa illuxerint prava, procul dubio ex ipsa exitium
 „ erit timendum omniumque maximè, si è frequenti rara evaserit. Qualis
 „ postremo in tabidis observari solet; frequens itaque & parva cum pravis signis,
 „ lethalis est. Qualis ab *Hippocrate* in sorore *Hymenæ* fuit observatus. In qua die
 „ 17. spiritus gracilis factus est & densus, & mortua est.

APH. DXI. Parva & rara spiratio omnibus præcedentibus fortè est pejor:
 quod naturam viribus exolutam morbo succumbere declaret: unde ordinariè
 signum instantis mortis est.

SCHOLION. Ut magna & rara certissimum est delirii argumentum, sic parva
 & rara interitûs jam futuri. Ac fere omnes qui aliquantisper magnùm & rarò
 spirarunt eo deveniunt, ut non nisi parva & rara spiratione uti possint: quo-
 niam ex rei necessariæ omissione, naturæque ut ita dicam defraudatione, cum
 accessione & incremento causarum morbificarum, vires collabuntur & lan-
 guent effætæ. Quod uxori *Dealcis* contigisse legimus, quæ cum dies aliquot
 morbi exegisset in magna & rara spiratione cum nugaram garrulitate vicissim
 reddita fuit *εραχυρνοιο* Brevispira, remissâ phrenitide, vicissitudinem habuit mag-
 næ ac parvæ spirationis; tum gurrulitatis ac silentii: ac tandem brevispira &
 aphona 21. die interiit. *Pythion* secundò die fuit brevispirus, aphonus, pau-
 lò

lò post edidit respirationem minutulam, quæ brevi interitus finem habuit. *Vide Duretum fol. 150.*

Parvus & rarus fit spiritus ac refrigeratur, ubi mors in propinquò est, docente *Galeno in Librum 3. epidem. Commentario 3. §. 74.* „ Parvum esse, ait, „ quendam pariter & rarum spiritum, qui, refrigeratur, & emoritur jam vitalis facultas, fit: Quod symptomate quòdam inseparabili indicavit hisce verbis *Hippocrates*: si frigidum è naribus & ore exspiretur, exitiale est admodum. „ Sed de frigido spiritu insequentibus.

APH. DXII. Respiratio inæqualis (Vid. 499.) indicat morbos complicatos ac concursum plurimarum variarumque affectionum præternaturalium: malum itidem pulmonem, mala organa, partium principalium convulsionem; motum sanguinis vitiatum, in specie eundem inæqualiter pulsus, in vasis pulmonum exæstuantem, stagnantem & interceptum. Prædicat denique causas vitæ proximæ periclitari, vimque vitæ fatiscere.

SCHOLION. „ Et qui magnus foras expiratur, parvus verò intrò: & parvus „ foras, magnus verò intro, pessimus sane est & mortì propinquus. Item „ que extendens, & urgens & obscurus & dupla intra revocatio veluti super inspirantibus. „ *Hippocrates Coac. Art. 260.* Quod exspiratio contingat magna, inspiratio verò parva, arbitror fieri ex eo, quod aër subiens pulmones in illis oneretur plurimis particulis serosis à massa sanguinis in cavum pulmonum exhalantibus; vel quod idem aër in pulmones admissus ob eorundem æstum admodum rarefactus & expansus excludatur. Quodque fortè liberi sint ac facilè mobiles muscoli qui exspirationi præsumt, contumacioribus existentibus iis, qui inserviunt inspirationi.

Apparet deindè exspirationem econtrariò fieri parvam cum inspiratione magna, ubi non solum adest musculorum inspirabilium omni culpa vacantium libertas, sed unà adest summa inspirandi necessitas ob circulum sanguinis plùs minùs impeditum per pulmones vel ex ardore, ut loquitur *Duretus 151. quod cor ipsum conflagrat*; unde fit ut in pulmones receptus aër ita elasticus atque adeo expandatur, ut in tantum distendat eorum lobulos, ut hi vix se comprimere queant. Juncto fortassis etiam exspirabilium instrumentorum vitiò, Porrò cum æger in hoc statu diu sine præsentì suffocationis periculo persistere nequeat, meritò ab *Hippocrate* dictum est: parvum foras, magnum verò intro, pessimum sane esse & mortì propinquum.

Spiritus vero *extendens urgens & obscurus*, sive respiratio quæ tarda quidem & lenta est in inspirationis actu, cita vero & properata in exspirationis actu, in utroque verò tam parva, ut vix observetur hincque *obscura* dicta, oritur ubi in officio multum laborant muscoli inspiratorii, difficiliusque distenditur pulmo: exspirabilium verò musculorum quædam contigit (ut loquitur *Du-*

retus) contentio suffocationis metu; ut veluti concussio quædam fiat Thoracis studentis excutere id quod sibi molestum est. Quæ verò hisce jungitur parvitas indicat summam jungi quoque exolutionem vimque vitæ deficere.

Superest denique exponenda alia species inæqualis respirationis in unico respirationis actu observabilis, quam *Hippocrates* vocat „ duplam intra revocationem veluti superinspirantibus. Hæc difficultas spirandi, ait *Duretus*, „ 151. cernitur in iis, quibus ipsa in faucibus eliditur, & unica inspiratione „ spiritum bis terve recipiunt, ut pueri qui vapularunt. Convulsionem autem „ significat. „ Videri potest & *Duretus* fol. 149. 114.

„ Quibus spiritus retrahitur, vox autem strangulatoria est, & vertebra „ intro confidet, his in fine veluti contrahente quodam spiritus fit., *Hippocrates* *Coac. Art. 266. item prædictionum lib. 1. §. VI. Art. 87.*

„ In vocis interceptione spiritus veluti his qui strangulantur præ manibus „ expositus malus est. Num talis mentem emovet? „ *Prædict. 1. Art. 25. Barchausen collect. Med. Pract. fol. 166. sic hanc sententiam exponit:* „ Perniciem minatur in vocis defectione respiratio si ea similis iis, qui strangulantur, „ conspicuè elata & visui exposita. Animadvertendum autem est num talis delirium portendat. „

Et spiritus in latione sursum versus offendens, densus aut etiam valde magnus enumeratur ab *Hippocrate* inter mala symptomata *de victu acut. §. 21. Art. 26.* Spiritus autem dicitur esse veluti his qui strangulantur præ manibus expositus, vel dicitur retrahi, dum interrupta est respiratio, dum spiritus è faucibus eliditur, vel in iisdem hæret. Qualis nonnunquam observatur in hysteriis. Contingunt autem hæc à faucium convulsione, vel ab occurſu copiosioris fumidi vaporis, ex pulmonibus prodeuntis, seu potius aëris summè elastici explosivi, ut aër qui jamjam erat inspirandus elidatur & repellatur.

Pessima in morbis acutis & febribus continuis, aut in morbo acuto cum febre conjuncto suspiriosa, præfracta, interrupta & succutiens respiratio, *In acutis affectionibus, quæ cum febre fiunt, luctuosæ respirationes, malum. Hippocrates Sect. 6. Aph. LIV.* Respiratio luctuosa duplex est *Spiritus intro revocatio*, seu quasi dupla respiratio, quâ veluti brevi quadam quiete intercipitur opus Thoracis, idque non nunquam inspirando, nonnunquam vero exspirando: ita ejulantibus pueris nonnunquam intercipitur spiritus, cunctante quasi aliquamdiu pectore inter respirandum. Est quasi species singultûs, adeoque febribus acutis superveniens spiritus hic non minùs malus est quam singultus ipse.

Luctuosam nonnulli arbitrantur eandem esse cum interrupta. Quod & *Galenus* in expositione hujus *Aphorismi* etiam confirmare videtur cum dicat: „ Infantes sæpe videntur, quo plorant tempore, inspirantes inspiratione in-
„ terrupta,

„ interruptâ , stante interim Thorace , deinde rursus id quod deest adjiciente. „
 Accidit hoc nonnunquam , ut ex *Galeno* docet *Alpinus* fol. 262. , potentiâ fa-
 tigatâ , nonnunquam ex duritie instrumentorum , nonnunquam ambabus cau-
 sis simul convenientibus , sed & aliquando propter aliquam musculorum pe-
 ctoris similem convulsioni dispositionem. Quæ vero in febre acuta fit luctuo-
 sa & interrupta respiratio alias causas habet , ut *Galeno* placuit , quippe aut
 duritiem instrumentorum , vel virium imbecillitatem , vel convulsioni simi-
 lem dispositionem. Quidquid horum in causa sit , pravum est ; si in morbo
 acuto contingat maximè perniciosum , si cum virium languore ægri ita spirant.
 Sed hujusmodi respiratio unâ exilis est & duritiem quoque aut dispositionem
 convulsioni similem habet in acutis ardentibusque febribus , & perpetuū pra-
 va dicitur. „ Obscura atque debilis inspiratio cum rara , difficili , interrupta ,
 „ & aliquoties revocatâ expiratione lethale est indicium , atque ut plurimum
 „ in agonizantibus observatur. *Albert. semeiotices* fol. 132. „

Notandum est quod anima in productione respirationis inæqualis potissi-
 mam partem habeat , ut pulchrè docet *Galenus* lib. I. C. 19. cui titulus.
Quæ causæ propriæ sint inæqualis respirationis? „ Dum singulis , inquit , res-
 „ pirationis actibus exiguum quoddam deest , tantisper & exigua ejus quod
 „ secundum naturam est fit permutatio : cum verò defectus ab eo , quod se-
 „ cundum naturam habet , continget satis multus , tunc necessarium jam ces-
 „ sationum quidem quantitatem , motuum verò non solum quantitatem , sed
 „ jam etiam qualitatem alterari : atque ob id totam respirationem inæqualem
 „ & inordinatam reddi. Idem hoc in doloribus accidere necesse est. Neque
 „ enim etiam in illis utilitas expletur juxta singulas actiones , nam neque den-
 „ sè neque plurimum distendere Thoracem possunt : omnia enim hæc ipsis
 „ molesta sunt & præsertim magnitudo , deinde velocitas , jam verò etiam
 „ densitas. Dolentibus namque minus molestum est per longius tempus quam
 „ per brevius moveri. Ob id igitur à magnitudine omnino multum detra-
 „ hunt , à velocitate vero minimum , à densitate autem auferunt qui-
 „ dem nihil , sed addunt etiam quidpiam , parvitatē , ab eo quod secundum
 „ naturam habet , defectum per eam corrigentes. Non tamen adhuc tantum
 „ est quod opponitur , ut omnem expleat defectum. Quantum igitur deficit
 „ ad utilitatis expletionem , hoc in multis deinceps actionibus coacervatur :
 „ & cum parum abest ut animal suffocetur , tunc voluntatem cogit ad aliquod
 „ tempus majorem facere respirationem & multò velociorem , & priore den-
 „ siorem. Verum cum in hujusmodi actionibus utilitas quidem expleatur , ani-
 „ mal verò doloribus afficiatur : voluntas rursus à magnitudine & velocitate ac
 „ densitate aufert , aliquando plus aliquando minus : utpote quæ consilii inops
 „ sit , & neque sistere actionem possit ob suffocationis timorem , neque ali-
 „ quam reperire doloris medelam queat. Quare modò ad hoc modò ad aliud

„transit: illud quidem ut utilitatem expleturum: hoc verò ut dolorem miti-
 „gaturum. Cum verò omnia quæ utilitatem expleant, exacerbent dolores,
 „quæ verò dolores mitigant augeant utilitatem, atque nulla communis utrius-
 „que medela reperiatur: multiformiter ad omnia transit ob consilii inopiam
 „semper ægrè ferens quòd præsens est. Atque hinc tum inæqualitas circa
 „singulas & omnes etiam deinceps respiraciones, tum multiformis illa ordi-
 „nis perturbatio originem habet. Ex corruptione enim parilitatis inæquali-
 „tatum omnium, itemque ordinis perturbationum generatio oritur.,

APH. DXIII. Cognitis causis omnium differentiarum prænotatarum respi-
 rationis læsæ facile erit judicatu, unde & quomodo respiratio oriatur difficilis
 & laboriosa. Significat autem omnia contraria quæ bona spiratio. (*Vid. 501.*)
 Quæ autem respiratio simul valde dolet, ut plurimum notat aliquid inflamma-
 tionis internæ. Hinc pessimi semper est ominis.

SCHOLION. In respiratione difficili & dolorifica, si partes quæ in respiratione
 commoventur non sint inflammatae, saltem organa respiratoria spasmodicè
 sunt affecta, ita ut sub inspiratione extendi sine doloris sensu non possint.

„In febribus spiritus offendens malum: convulsionem enim significat.,
Hippocrates Aph. 68. sect. 4.

„Ubi in febre non intermittente difficultas spirandi & delirium fit, lethale
 „est. *Aph. L. sect. 4.* Erectæ cervicis spirationes facit hydrops siccus *Hipp.*
 „*Coac. sect. 2. art. 425.*

Dyspnæa nocturna sine tussi, circa mediam imprimis noctem graviter affli-
 gens ut plurimum præcursor est hydropis lethalis, secundum observationem,
 ni fallar, *Baglivi.* Signum pathognomonicum hydropis pectoris statuit *Piso*
libro de serosa colluvie fol. 243., esse eam in spirando difficultatem ac crebrita-
 tem, quæ de subitò somni primò tempore invadit & quiete defraudat, sed
 tamen procedente die sensim lentescit: *quod signum*, inquit, *cum ratio mihi*
dictaverit, tum experientia in omnibus comprobavit.

„Respiratio suffocativa, quæ creat ægro sensum suffocationis, eloquitur
 „pulmonem inflammatum, obstructum, plenum, rigidum siccum, cruorem
 „autem immeabilem; hinc brevi lethalis est, nisi talis fuerit ex causa spasma-
 „tica levior in Hystericis, Hypochondriacis, aut consueta plane, ut in
 „Asthmaticis. *Boerb. Aph. 976.*

Periculosior est respiratio difficilis ob inflammationem organorum respira-
 tioni inservientium, quam ob sanguinis impeditiorem motum per pulmones.
 Confer *Duret. fol. 463.*

„Difficilis, dolens, parva, celeris, anhelosa, inæqualis, suffocativa, su-
 „blimis exercita omni molimine muscutorum costis adnatorum, indubiè le-
 „thalis. Sed ea quæ habet plurima horum vitiorum, eo est pejor, quo
 „plura eorum secum gerit. *Boerhaave Aph. 982.*

„ Qui.

„ Quibus puellis erectæ cervicis spiratio contingit, uterum gestantibus, his mammae suppurantur. *Coac. sect. 2. art. 449.*

APH. DXIV. Quando respiratio sonora & clangosa est, tunc vel in pulmonibus labes quædam schirrosa adest, vel pulmones materiâ quâdam viscosâ sive in bronchiis, sive cellulis sunt obsessi, vel ibidem convulsi; vel congeritur sanguis copiosius in iisdem. Parva verò cum sibilo stertoroso, *atque fervente quasi pulmone*, ut ait *Boerhaave 984.* & gutture citò lethalis, si reliqua mala signa adsint: significat enim ferè semper humorem vitalem immeabilem in pulmones congeri.

SCHOLION. Respiratio profunda, clangosa, tarda, intermittens, interrupta è pectoris vitio morientibus, agonisantibus familiaris esse deprehenditur. *Vide Alberti semeiotices fol. 135.* „ Intelligimus autem stertorosum spiritum, ait „ *Alpinus 258.*, quando inter respirandum sentitur in gutture quædam veluti ebullitio, aut strepitus, nimirum stertor, h. e. cujusmodi fit in stertentibus.,

Hic strepitus, sonus seu ebullitio latinis, *Hippocrati* vero *ranchos* *παρυχοι* atque *rexis* *περιχίς* & aliis *regmon* *κρηχόν* dicitur, *flannice rotel in de keel*, vulgo *Ranticum*. Quid in morbis acutis *Cerchon* vulgo *Ranticum* significet, vide apud *Alpinum fol. 532.*

„ In acutis morbis perpetuò ante exitum per diem & parum plus hic fervor gutturis in multis auditur. Indicat enim planè facultatem extinctam, ut neque valeat à faucibus excrementa expellere; in aliis verò pectoris morbis laborantibus, ut in pleuriticis, peripneumonicis fit stertor ille propter angustiam aut sputi retentionem, cum & spiratio est parva & non raro orthopnoica, id est maximè difficilis. Proprium est ferè omnium morientium, ut ante exitum eum fervorem seu stertorem patiantur, sed omnium maximè pleuriticorum peripneumonicorum suppuratorumque. Quibus omnibus fevor seu stertor ille, antequam moriantur, fit: est itaque unum ex lethalibus signis. Sed accuratè tamen distinguendum quo tempore incipiat, aut in morbi principio, aut postea ingravescente morbo; hoc modò exitiosum est, nunquam apparet priusquam alia illuxerint signa exitialia &c.” *Vide Alpinum de præsagienda vita & morte agrotantium Lib. 4. Cap. XI. fol. 258.*

Ex *Alpino* eadem scribit sed brevius *Fienus noster fol. 224.*

Utut sit sibilus & stertor oriuntur quoties aspræ arteriæ major est angustia, & necessitas copiosioris aëris ad explicandum pulmonem. Fit vero stertor per tremulum pinnarum narium motum in inspiratione majorem aëris copiam & majori cum impetu per easdem partes & fauces in pulmonem impellens. *Vide Bellinum fol. 441.*

APH. DXV. Spiritus frigidus plerumque lethalis est. Indicat idem quod parvus & rarus. Nuntius ferè semper est Gangrænæ viscerum & valorum interiorum, ut docet *Boerhaave*.

SCHOLION. Si vero frigidus è naso & ore exspiretur spiritus, valde jam perniciosus est. *Hippocrates* lib. prog. §. 4. art. 17.

Et frigidus quidem lethalis est. Lethalis autem est & febriculosus & fuliginosus: verum minus quam frigidus. *Hippocrates* Coac. Art. 260.

Signa lethalia, per cutim, nares, calidus vapor: ubi prius nares frigidum spiritum emisserunt. *Hippocrates* Epid. lib. 6. sect. 4. V. 51.

Cujus appulsu, inquit *Duretus* fol. 150., per expirationem frigoris sensio excitatur medico, qui proximè abest ab ægro. Talis spiritus consuetudinem habet respirationem parvam & raram, ut recte in prognostico annotavit *Galenus*. Nec mirum: dum enim aër parcius inspiratur, ac pulmones minus expanduntur, tardius ac debilius sanguis per eosdem transluit, minus concutitur, adeoque minus incalescit, atquè ita etiam aër inspiratus minus rarefit & incalescit ac minorem copiam calidorum halituum secum educit. Unde contrà etiam contingit ut calidior & fervidior evadat exspiratio, quo major celerior vegetiorque est inspiratio, humorumque pulmones perfluentium major calor.

APH. DXVI. Calidus nimis spiritus insignem humorum fervorem, aut partium Pneumonicarum phlogosim seu ardorem inflammatorium designat.

SCHOLION. Spiritum hunc *Hippocrates* turbidum vocat Coac. Art. 49. item prædict. lib. I. art. 92. Vide *Martianum* fol. 428.

APH. DXVII. Spiritus fœtidus ut plurimum index est ulcerosæ labis pulmonum.

SCHOLION. Antequam tamen tale feratur judicium, sedulò examinari debet an causa non sit exulceratio faucium vel narium; vel utrum non lateat in ventriculo &c.

APH. DXVIII. Ut certius & securius è respiratione judicet quispiam, animadvertendum est eandem quam plurimum variare ac immutari secundum hominum temperiem, nativam constitutionem, corporisque habitum, diversitatem ætatis, sexûs; tempestatis anni, cæli; rerum non naturalium varii usus. Hæc & similia considerare & discernere oportet, quisquis prudenter judicium ferre desiderat.

SCHOLION. Pueris plerumque est interspiratio frequens & velox cum magnitudine aliqua: adolescentibus major quidem sed minoris velocitatis & frequentiae: senibus minor est quam juvenibus, sed non adeo parva, ut decrepitis senibus, hisce vero est omnium minima, tardiuscula & oppidò rara. Deinde spirandi difficultas senes diu multumque, priusquam vitæ curriculum absolvant, sæpenumero infestat. *Barchusen*. Scribit *Galenus* de respir. utilitate §. 9.

„ Omnes qui per ætatem adaugescunt habere inspirationem magnam, velocem, densam; e contrario, qui decrescunt parvam, tardam, raram. Eadem differentia advertitur quoque in anni temporibus, inque diversis mundi plagis, scilicet in calidis respirationem majorem juxta & densiorem: in frigidis vero minorem & rariorem.

Notum etiam est ubi corpus calore abundat, fieri veloces magnas & densas inspirationes, è diversò ubi frigore constringitur.

Animi pathemata respirationis actum admodum alterant. Cum terrore respiratio est anhelosa, accelerata, interrupta & ex parte profunda. Sub iracundia respiratio magna est, præceps, profunda, erecta atque fortis. Mœrorem concomitatur tacita, oppressa, interrupta, inæqualis, & debilis, interdum profunda ac suspiriosa. Cum desideriis coincidit respiratio celerior, efficacior, operosior, brevior & frequentior. In timore denique est anxiosa, profunda & laboriosa. Vid. *Albertum semeiot. fol. 127. 129.*

Notatu dignum est: homines nonnunquam timidos & de sanitate valde sollicitos anxie & operose respirare, licet non sit urgens atque ita periculosus morbi status. Cavendum ergò ne in similibus casibus protinus funestum faciamus prognosticum.

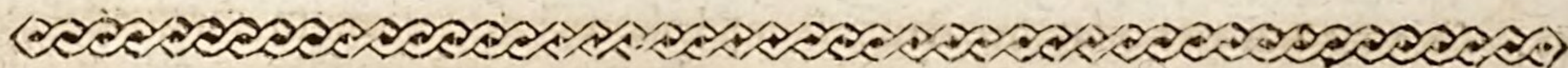
Neque certa est prædictio ex difficili respiratione, antequam morbus constet, complures enim instante crisi difficulter respirant, quâ peractâ tandem apparet, quo pacto morbus sit finem assecuturus.

Quin & cuiquam ob erratum in diæta usu aliquando venit respiratio difficilis, quæ tamen potissimum postridie desinit.

Notandum denique est, quod docet *Boerhave Aph. 988. Quod varius etiam ordo, quo variant se mutuo excipientes respirationes multum affundant lucis diagnosi & prognosi: nam ex mala in bonam optima, & ex bona in malam pessima. Quæ autem tempore criseos insurgit, optima.*

Hasce & similes circa respirationem contingentes immutationes, nisi quispiam rectâ viâ secum reputaverit, errore capi nullo negotio potest, futurum morbi qualemunque eventum pronuntiaturus.





CAPUT V.

DE

LINGUA UT SIGNO.

APH. DXIX. **Q**uandoquidem lingua non solum quæ sit fluidorum crasis, sed etiam quænam partium solidarum & potissimum generis nervosi sit conditio indicet; ac peculiare commercium habeat cum ventriculo & pulmonibus: palam est ejus inspectionem medico summe esse utilem & necessariam tam ad diagnosim quam prognosim.

SCHOLION. Linguam indicare, quale sit sanguinis serum, ac illam, prout aliquis ex humoribus prædominatur in corpore, alio atque alio colore infici memoriæ prodidit *Hippocrates lib. 6. epidem. sect. 5. art. 13. vel vers. 23. & seq.* "Lingua, inquit, urinam significat: linguæ virides cum pallore, biliosæ. Biliosum autem à pingui: rubicundæ verò à sanguine. Nigræ ab atrabile. Siccæ à fuliginoso ardore & uterina parte: albæ verò à pituita. Urina concolor cibo & potui, & qualis intus est humidi colligatio. Lingua concolor attingentibus ipsam humoribus: quapropter per hanc humores cognoscimus.

Galenus in hanc sententiam *Hippocratis*: "lingua urinam significat", ita commentatur: in quintum tomum sexti de morbis popularibus *Hippocratis* §. 14. class. 3. fol. 375. "Lingua indicari ait *Hippocrates* qualis sit urina. Sane aut illud verè dictum & proprie, quod singulis diebus excernimus lotium, aut humorum serum. Utraque ratio eodem redit; linguam esse indicem humorum affectûs: sicut & urinas ipsas." Quod verò pertinet ad sequentia verba, quamvis non admittamus *Hippocratis* opinionem, eo quod innitatur falso humorum quaternario numero: dicimus equidem ex lingua medicos posse reddi certiores de crasi M.S. Idque propterea quod serosus latex, quò perpetuò tempore sanitatis lingua imbibitur, humectatur, irrigatur, & à quò veluti à vaporoso rore madet, à sanguine derivetur.

Quod verò partium solidarum & potissimum generis nervosi conditionem indicet, contingit ob substantiam ejus papillosam, quæ nervosa est. De qua mox plura.

Plurimum deinde lingua valet ad comparandam diagnosim & prognosim morborum ventriculi & pulmonum, non solum ob membranam, quæ illis communis est, verum etiam propter vapores qui ex partibus illis superiora petunt linguamque variè afficiunt. Vide *dissert. de consensu part.* Cap. 8.

Ut verbis itaque utar *Baglivi* fol. 211. item 137., " Pro secreto tibi sit lector, me certiore de sanguinis statu indaginem aliunde non haurire quam ex lingua; si quidem cum sit congeries infinitarum glandularum & papillarum nervearum, per quas immediatè manifestatur morbosum illud in sanguine superabundans, neque in itinere mutatur, prout in excretis per alia corporis emunctoria contingit; ideo magna fides linguæ affectibus & mutationibus adhibenda in morborum cognitione, reliqua enim signa frequenter fallunt, hæc autem nunquam aut rarò. Cave igitur ne discedas ab ægro in cujuscunque morbi curatione, nisi prius linguam inspexeris, præsertim si de internis inflammationibus suspicio fuerit, quas tibi certissime explorabit lingua: utpote, quæ in minima inflammationum suspicione statim resiccari incipit, & crescente inflammatione crescit pariter & linguæ ficitas.

Ejusdem est sententiæ *Hecquet*, qui in tractatu, cui titulus *Considerationes de usu opii &c.*, ità loquitur fol. 284. " Lingua fidelis est interpretes eorum, quæ fiunt in sanguine, ejusdemque alterationum maximè absconditarum, usque adeo ut in morbis abditis & obscuris lingua melius manifestet per mutationem sui coloris, habitudinis, mollitiei, humectationis, febris præsentiam, quàm ipse pulsus, qui in hisce morbis eam non nisi obscurè declarat., Mirandum igitur est hanc semeioticè partem, quam *Hippocrates Glossomanteiam* vocat, non magis à medicis fuisse excultam. Post *Galenum*, inquit *Conringius introduct. in Medicinam*, " Hæc doctrina à plerisque medicis planè neglecta fuit. Tantum paucos antè annos *Prothus Casulanus senensis* peculiari eoque elegantissimo libello hoc argumentum exposuit.

APH. DXX. Ut Medicus Rationalis cum fundamento possit ex lingua judicium formare, oportet ut ei nota sint ejus fabrica, naturalisque constitutio.

SCHOLION. „ Magna, inquit *Duretus* 133., sunt argumenta, quæ ex qualitatibus & actionibus linguæ petuntur, cum perspicientia causarum res illas efficientium. „ Hanc porro perspicientiam nemo obtinere potest, nisi qui ex Anatomicis linguæ structuræ perfectam acquisiverit notitiam, & œconomiae animalis fuerit peritus. Cum autem *Clar. D. Verheyen* in linguæ descriptione brevior, multa scitu necessaria non satis clarè exposuerit, quantum in nobis est & ad rem hanc nostram necesse, defectum illum supplere conabimur.

Linguam intuenti primùm in oculos incurrit sulcosa linea à basi ejus ad cuspidem excurrent, sicque eam in partem dextram & sinistram æqualiter dividens; linea dicta mediana & apud *Hippocratem* lib. *Coac.* γλασσιν τὸ διχρῶν.

Observatur deinde quod circa hanc lineam nonnihil magis pallescat lingua.

Docet autem experientia, quod non nunquam pars una linguae resolvatur alterâ illæsâ; itemque una afficiatur inficiaturque pravo colore intactâ alterâ. Cujus rei ratio est, quod venæ arteriæ ac nervi unius lateris vix ultra hanc lineam transcurrere soleant, aut cum vasis alteriûs lateris conjungi.

Visui deinde sese offert membrana tenuis linguae exterior, eam totam investiens: tenuis hæc membranula cuticulæ similis ac continuata epiteliae, prolabia totamque oris investit cavitatem; communis quoque ac continuata est cum membrana œsophagi, ventriculi &c. Poro a deinde est aspera & inæqualis: „superiûs enim linguae planum in plurimas areolas, ut loquitur *Verbeyen* fol. 272. dividunt quidem Sulci fossulae valde irregulares, & in diversis subjectis „admodum diversae.„ Membranula verò prænotata replicata constituit margines sulci cui inhærent & quo septæ sunt majores ad basim linguae sitæ papilla seu glandulae, de quibus mox. Totum deinde linguae dorsum non nihil asperum est & inæquale ob varias eminentias illud obfidentes.

Deprehenduntur à membrana imprimis extima linguae ubique ferè, sed potissimum in linguae dorsi medio, versusque ejusdem apicem & latera erigi & exsurgere magnò numerò (Vide *Bergerum*) fibræ quaedam cuspidatæ, bifidæ partim, at incurvæ omnes & Basim linguae versùs inclinantes, seu potius (Vide *Hofman. idææ machinæ human. fol. 323.*) parvulae quaedam vaginulae pyramidales & rotundæ porosæ extremitatibus unguium avicularum non multum absimiles: undè etiam corpora unguiformia ab aliquibus nominantur: suntque in Brutis plerumque aspera, rigida & ferme cartilaginosa instar uncorum fœnum ore prehensum retinentia, Non ità quidem manifeste occurrunt in humanis linguis: in furum tamen capitaneo 1660. *Ultrajecti* dissecto extra naturæ consuetudinem & aspera & aculeata à *Diemerbrochio* visa sunt. Sicuti refert *Anat. Lib. 3. C. 24.*

Eminent deindè in linguae superficiem, vel saltem sub prænotatis vaginulis latiantas protuberant papillæ nervosæ à tunica nervea linguae, quam mox describemus, propullulantes, non unius magnitudinis & figuræ: triplici tamen potissimum differentiâ observabiles: aliæ scilicet planæ sunt, aliæ conicæ, aliæ rotundæ capitum fungorum æmulæ. Hanc esse papillarum nervearum formam forsàn primò palàm fecerunt *Ruschii* artificiosissima variarum corporis partium præparata, quæ meritò *Europa* invidet tota *Russiae*. In lingua humana, inquit, *Thesaur. 10. fol. 9. videre licet tria genera papillarum lingualium* Et *Thesaur. primi fol. 23. & 24. ità loquitur: innumeris gaudet lingua papillis per aream disseminatis: suntque incertæ figuræ & magnitudinis, earum papillarum aliquod sunt planæ in medio præditæ foramine aut lacuna, in ambitu verò sulco rotundo, nonnullæ contra conicam habent figuram, aliæ autem in fungulorum modum.*

modum. Figurâ denique sextâ tabulæ quartæ thes. primi, quam vide fol. 61. proponit linguam, per cujus aream dispersæ sunt innumeræ papillæ quæ gustûs proximum organum sunt, repræsentatque in lingua papillas fungorum exiguorum forma, inter quas innumeræ visuntur dispersæ papillæ acuatae, uti & papillarum majorum seriem, quæ planæ, rotundæ, variis foraminibus aut osculis minutissimis circuloque præditæ. Itemque papillas majores ad linguæ radicem sub epiglottide consitas.

Ex hisce locis *Ruyschii* videtur maximum hunc Anatomicum non satis papillas nerveas distinxisse à prænotatis ante vaginulis seu corporibus unguiformibus.

Joannes Mauritius Hofmannus In idæa Machinæ humanæ Anatomico physiologica *papillas cum vaginulis in rem nostram commodè describit fol. 323.*

„ Erumpunt triplicis, inquit, generis papillæ: primi quidem reliquis altiores
 „ ad extimam linguæ aream exsurgentes & inter cornua fibrosa circa apicem
 „ frequentiores, quadrato ordine dispositæ, dehinc circa mediam regionem
 „ ubi albescit lingua raræ, in basi verò & lateribus aliquæ insigniores instar
 „ fungorum terrestrium capitatae; secundi plures & cornibus fibrosis præci-
 „ tatis numerò pares ab extremo apice nerveas propagines ulterius emittentes
 „ illorumque radicibus occurrentes; tertii graciliores coni figuram referentes,
 „ vel pyramidales per corpus reticulare pariter transeuntes & versus extimam
 „ membranam desinentes.

Verùm ut quod sentio dicam, una illarum trium eminentiarum impropriè papillæ dicuntur cum glandulosæ potius sint. Illæ scilicet quæ ad linguæ basim occurrunt aliisque papillis multò sunt majores, rotundæ, applanatæ, in medio suo ordinariè sinulo depressæ atque exiguo pertusæ osculo, ac sulco quodam circumdatæ ac veluti conclusæ. Sed de linguæ glandulis mox plura, ubi aliqua de papillis nerveis præmiserò.

Papillæ nerveæ, inquit *Boerhaave Aph. 45. in exserta viva, calida, humida, gustando corpori applicata, jejuna lingua emergunt; in mortuis evanescent; in famelicis imprimis eminent.* Dum verò omnes hæ papillæ & molliores sint & in extimam linguæ superficiem sub tenui cuticula emineant, fibrarum cuspidatarum tanquam pilorum tegmine consultò hoc naturæ institutò velantur, ut contra ciborum attactus & attritus septæ & munitæ lateant.
 „ Papillæ, inquit *Boerhaave* loco citato, erectis deindè vaginulis membranæ
 „ exterioris linguæ supponuntur, iis defenduntur contrà asperitatem, acrimoniam, calorem assumptorum; sunt autem hæ vaginæ porosæ & sic emittentes, ut pressus cibus potusque quam maximè in eas incurrant, ut objecta excipiant.

Habent denique corpora unguiformia fortè etiam alium usum. Blanda scilicet pressione & titillatione, dependente ab earum inæqualitate & consistentiâ

nonnihil solidâ , salivam ex palatinis , quas attingunt , glandulis proliciunt fortassis.

Sed redeamus, undè digressi sumus. Relicta ergò inter prænotatas vaginulas & papillas spatia copiosæ minimæ glandulæ in vivis salivali humore pellucidæ adimplent , quò lingua rigetur & madeat continuò. Vide *Berger fol. 365.* Hæ glandulæ secundum *Verbeyen* in parte antica linguæ semen sinapis manitudine vix superant , at posteriora versùs sensim augentur. In vivis pellucidæ sunt humoreque salivali refertæ , quem pro linguæ humectatione in ejus superficiem deponunt.

Hasce glandulas jam dudum descripsérat *Wharton* in sua *Adenographia* : in qua docet per totam linguæ radicem glandulosam , ferè innumerabiles protuberantias instar papillarum dispersas esse : quarum una quælibet in medio sinuillum foraminulo perforatum habet : & ex omnibus his foraminibus per linguæ radicem sic dispositis mucum exprimi asserit. Quid ? Quod *Morganus adver. 6. animad. 95.* aliquando in iis glandulis , quas *Ruyschius* aspexerit ut papillas , caveam cui ductus excretorius continuatus erat viderit , & alias crebra minora in hanc hiantia foramina.

Antequam linguæ culter admoveatur anatomicus , examinandum est , num in ejusdem superficie superiori & posteriori circa ejus medium , ut plerumque fieri solet , asit foramen aliquod ? Est hoc ipsum foramen , quod per tot secula inobservatum ; à duobus insignibus anatomicis , *Heister* scilicet *Germano* , & *Morgagno* Italo eòdem verosimiliter ferè tempore primò directum fuit . ac tandem à *Vatero Professore Wittenbergensi* sedulò magis examinatum , & quid sit clarius expositum.

Heister foramen hoc vocat cœcum : observavitquè illud figuræ incertæ & dubiæ esse ; modò rotundum , quandoque triangulare , aliàs ovale : interdum idem esse patulum & amplum ; quandoque angustum & contractum , & non rarò papillâ in fundo hærente occlusum.

Conformes sunt *Vateri* observationes. *Plures* , inquit , *linguas humanas recenter exsectas perlustravi plurimaque experimenta feci , sed non æquali successu.* “ Interdum enim in his vix vestigium hujus foraminis adfuit , subinde „ quidem visui se obtulit idem , sed in fundo angustissimum , aditum flatûs , „ styli , imo setæ porcinæ nullatenus admittens , aut papillâ è centro porre- „ ctâ planè occlusum. Aliò tempore , quò idem foramen occlusum depre- „ hendi , mediante flatu detexi orificium exilissimum non in medio linguæ , „ sed à latere versus laryngem in loco pollicis latitudine à dicto foramine „ remoto. “

Foramen verò hoc non est nisi ductus excretorius insignis alicujus novæ etiam glandulæ salivæ , ut primus quoque docuit *Morgagnus* : hunc canalem , inquit adversario anatomico 1. fol. 4. item 6. fol. 121. seu potiùs sinum ,
cum

cum exstat, pro magnæ partis earum glandularum, quæ supremam lingue superficiem occupant excretorio ductu agnoscimus. Confirmavit tandem hanc Morgagni opinionem Vaterus variis hanc in rem institutis experimentis. „Nuperrimè, inquit, cum puellam novem mensium demortuam culltro sub-
„jicerem, linguamque cum annexis denuo pellustalem tandem voti mei
„compos redditus sum. Iniectione enim aquæ in foramen hoc sæpius ten-
„tatâ, successivè elevata fuit glandulosa expansio amplissima majorem linguæ
„fauciumque partem involvens. Ab aqua enim injecta tota posterior linguæ
„pars ac superficies externa epiglottidis circa glottidem usque intra æsopha-
„gum ad duorum digitorum latitudinem valdè intumuit. A latere prætereà
„linguæ & eadem distenta fuit glandula insignis ad frænum usque expansa,
„quæ cellulas & lobulos innumeros exhibuit.“

Utrum verò hæc glandulosa expansio pro unica glandula, an potius pro congerie plurimarum habenda sit, determinatum hætenus non est; pro unica tamen considerari potest; cum unico ductu excretorio gaudeat. Ut sit, salivæ fons novus & uberrimus inde scaturiat necesse est. Glandula enim hæc totam fere linguam, glottidem, atque æsophagum ità involvit & circumdat, ut in masticatione & deglutatione in omnibus suis partibus compressa, non exiguum salivæ quantitatem, pro ductûs glandulæque magnitudine in linguam necessario effundat ac cum alimentis in ipsa deglutatione misceat. Sed ad Rem.

Tunicâ ergo linguæ extimâ caute separatâ vel potius leniter avulsâ conspectui sese offert retis instar fibrarum quoddam stratum & tegmen, membrana dicta reticularis *Malpighii*, alba à parte, quâ tangit membranam extimam, ab altera verò parte nigra. Substantiæ apparet (Vid. *Maur. Hoffman.*) glutinosæ & mucosæ in modum retis expansæ, & foraminulis crebris, planè ut in cute (Vid. *Boer. Inst. Aph.* 585. 517. 518.) pro papillarum (quæ terminantur ut dictum est ad parvulas vaginulas & thecas membranæ exterioris) emersione ab ipsi immediate subjacente tunica nervea pertusâ. Si linguam quis bullire sinat, hocce involucrum induratum cribrum satis pulchre refert.

Sub hac demum, & supra carnosam linguæ substantiam immediatè extensa visui se subjicit membrana tenuis ex filis nerveis contexta & conflata. Corpus vocat *Malpighius* papillare; quòd observetur magna quantitas pupillarum ab hac tunica nervea nasci & assurgere usque ad linguæ omnem superficiem, potissimum tamen ad latera ejusdem & prope apicem.

Credibile quoque est, ut inquit *Boerhaave Aph.* 486., *Papillas tam numerosas oriri à nono pari nervorum soli linguæ dato, perquæ eam distributo: quinti vero paris ramum ejus musculosis inservire motibus.* An igitur rectè nonum par nervorum vocatur reflectens linguam?

Tandem vero sub corpore in hoc papillari visitur linguae substantia, ex qua tota ejus compages potissimum constituitur, muscularis ex fibris scilicet carnosis directionem variam habentibus efformata, & eo artificio, ut ait *Bergerus*, contexta, ut pandi & explicari, rursumque constringi & flecti move-
rique in omnem sitis differentiam commodè queat.

Harum fibrarum interstitia pinguedo replet. Vide *Malpigh.* fig. 2. 3. 4. 5. Hisce denique fibris interioribus secundum *Maur. Hofm.* fol. 324., pro humectatione & lymphæ affusione intertextæ sunt glandulæ minimæ ac miliares, dum aliæ ex conglomeratarum genere majores basi adpositæ cernuntur, interfusâ ibidem etiam pinguedine fibris flexilibus servandis idoneâ.

APH. DXXI. In temperatis igitur & bene constitutis corporibus lingua est substantiæ flaccidæ, laxæ, mollis humidæque; coloris suavè rubentis, proportionatæ magnitudinis, nec ullo ad gustum aut loquelam vitio detenta.

SCHOLION. „ Erit lingua naturaliter constituta (ait *Duretus* 123.) quæ in „ sermone atque iustaltu similis est bene valentium, & potissimum sit, nec ul- „ lo modo à se mutata est in colore, charactere, & molle. „

APH. DXXII. Præternaturales linguae constitutiones conformiter ad naturales jam expostas, ad quas Medicus attendere debet, ut indicia status mor-
bosi corporis elicere queat, sunt potissimum sequentes: 1. Lingua durior est, rigidior, sicca magis, arida, aspera, fissa seu hiulca. 2. Rubicundior, fla-
va, nigra, livida. 3. Albicantior, pallidior; viscida, glutinosa, spurca, muco obducta vario. 4. Perversi & depravati est saporis; puta acerbi, au-
steri, acidi, amari, sordidi, &c. 5. Pustulis variis obsita est. 6. Peccat in mole, uti dum tumida nimis est. 7. Impotens est, paralytica, tremula, convulsa & contracta. Atque hinc in sermone & voce nascitur quoddam vitium.

APH. DXXIII. Sicuti in omnibus morbis lingua mollis humidæque boni est ominis; ita contra rigida: sicca, arida, aspera & hiulca malum porten-
dit. Denotat enim defectum salivæ mitis & insipidæ; crispaturam aut etiam rigiditatem spasmodicam suarum fibrillarum papillarumve nervearum: adeo-
que sanguinis spissitudinem ac inde nascentes morbos; feri ad alias partes co-
piosiorem affluxum; genus nervosum gravius afflictum; inflammationes par-
tium internarum, in specie meningum, ventriculi, pulmonum; febres acu-
tas ardentesque; phrenitidem; ventriculi acres cruditates; in principio ac-
cessionis febris morbi vel cruditatem vel malignitatem, & deniquè sitim in-
tensorem: pessima verò est arida sine siti, & potissimum si juncta fuerit cum
cibi fastidio, mortem enim designat frequenter.

SCHOLION. Si humida sit lingua & mollis, ubi sufficienti salivæ copiâ per-
funditur & irrigatur, sicca quoque erit ob ejusdem defectum. Huc multum
facit si quis ore aperto dormiens spiritum ducat: sit tamen lingua arida aspe-
raque

raquè potissimùm ratione vaginularum emergentium ex tunica extrema linguae, vel forte etiam papillarum nervearum. Utut sit ab hisce corporibus veluti tuberibus linguae superficies! nonnunquam quam plurimum exasperatur. Dum scilicet deficientibus aut exhaustis salivæ fontibus & rivulis illa humido destituta vel spasmò affecta rigida evadunt, atque ita suis apicibus junctis feriunt attingentem digitum, cum motui non cedant, ut alias.

Siccitas autem si diutius protrahatur protinus simul lingua in fissuras plures paucioresve dissiliet, & maximè si æstus jungatur paulò intensior.

Notandum hic est linguas dictas rigidas, asperas ac hiulcas inter se tantum gradu differre. Ubi enim salivæ ubertas primò deficere ac lingua exarescunt incipit fit ea rigidiuscula: sin autem in siccitate processerit, asperitas major percipitur: quod si verò ad siccitatis gradum summum pervenerit, hiulca fit instar agrorum ab æstu, hoc est finditur & quasi exulceratur.

Ad sitim quod attinet, observandum est, eandem tunc suboriri, quando corpus ægri exsiccare, dum in faucibus & lingualibus papillis siccitas & crispatio produci incipiunt, ita ut cum proportionem, quâ hæ augmentur, sitis intendatur quoque. Nisi tamen talis fuerit ariditatis status, ut partes, quæ sitis subiectum fuerat, omninò destructæ sint: quo in casu sitis nulla erit perceptio, quod lethale est: vel nisi adsit delirium, quo fit ut molestæ affectionis, quæ sitim excitare solet, non fiat debita perceptio. „ Habent phrenitici, „ inquit *Mercurialis* linguam asperam & siccam, sed sine siti propter mentis „ errorem *Lib. 1. Medicinæ practicæ de affectib. Capitis, fol. 64.*

„ Qui voces asperas naturâ habent, his etiam linguae subasperæ sunt, „ & quæcunque asperitates à morbis similiter. Quæ igitur duræ sunt „ linguae à natura etiam sine morbo hoc habent „ *Hippocrat. Epidem. 2. art. 58.*

„ Hi qui à febre ardente corripiuntur, internis quidem partibus à febre „ exuruntur, externis autem frigidi sunt. Et lingua ac fauces ab interno „ spiritu ac caliditate exasperantur & arescunt. „ *Hip. lib. 1. de morbis §. XXVII. art. 59.*

„ Febris ardens, sive Causos, Cum habuerit, febris detinèt & sitis for- „ tis & lingua aspera ac nigra fit à spiritûs sane caliditate, *Hip. de affectionibus §. XI. Art. 7.*

„ In *lariſſa* inquit *Hippocrates epid. 3. sect. 2., historia ægroti duodecimi* „ virginem febris corripuit ardens, acuta, insomnis, siticulosa, lingua fuli- „ ginosa, arida. Sic autem, inquit *Galenus in commentario ad hunc locum* „ (*Vide comm. 3. fol. 294. B.*) appellat Tinctam quasi fuligine quadam, quæ „ sicca erat ex vaporibus. „

Linguae asperæ & resiccatae phreniticae sunt. Coac. art. 234. Item prædict. lib. I. art.

I. art. 3. vide *Matian.* 390. Sunt etiam qui loco asperæ legunt densæ. *Galenus* *Class.* 4. fol. 329. C. docet quod densa significet asperam.

„ In morbo febre ardenti appellato, sitis tenet multa & lingua horret (A)
 „ At color ejus primo quidem tempore est veluti solet: verum valde sicca est:
 „ progressu verò temporis induratur, exasperatur crassescit ac nigrescit. Si
 „ verò in principio hæc patiantur, citiores Judicationes fiunt: si posteriores,
 „ tardiores. Ceterum remissionis eadem omnia signa lingua exhibet quæ in
 „ peripneumonia. *Hippoc. de morbis* 3. §. 6. art. 7. „ *Ægrotus* tamen 2. lib.
 3. epidem sect. 1. Qui hubuit lignam ab initio adustam: quique die vicesimo
 judicatus est à febre liber, non sudavit, cibum fastidiebat per totum tempus,
 resipiscebat, loqui non poterat, lingua arida: non sitiebat: dormiebat sopor-
 osus: & circa vicesimam quartam febrim habuit acutam, linguam combu-
 stam, septima & vicesima mortuus est.

Ut hæc facilius percipiantur sequentes adjungimus commentationes: *Dure-*
tus locò horret vertit duriuscula est, hoc autem nihil aliud est secundum ipsum
 quam aspera: cujus asperitas in minutissima inæqualitate consistit. Vide fol.
 133. Horrida dicitur, teste *Martiano* 438., dum levem præ se fert asperita-
 tem quandam aut asperitatis principium. (B) „ Certum est, ait *Martianus* fol.
 „ 138. *Hippocrates* per judicationes omnem morbi exitum intellexisse, tam
 „ ad mortem quàm salutem.

„ Porro suprà omnia relata signa in unaquaque pleuritide considerare oportet
 „ linguam. Si enim bulla sublivida fiat in lingua, velut ferro in oleum
 „ tinctò, si quidem in principio fiat aspera difficilior est morbi emotio, & ne-
 „ cesse est sanguinem tussiendo ejicere in diebus quibus id fieri oportet: Si ve-
 „ ro factò morbi progressu id fiat, judicationes quidem contingent ad deci-
 „ mum quartum diem. *Hippoc. lib. 3. de morbis* §. XXI. art. 39.

„ Peripneumoniciis quibus lingua tota alba ac aspera fit, ambæ pulmonis
 „ partes inflammatae sunt: quibus vero dimidium una, juxta quam apparet.
 „ *Coac. art.* 400. *Vide Martian.* 460.

„ Si vero in febre hiberna lingua aspera fiat & animi deliquia adsint, tali
 „ remissio febris contingere solet.... ita ut fidem ne habeas febrium remis-
 „ sioni. Nam qui talia signa habent de vita periclitantur. *Hipp. de vict. acu-*
 „ *tor.* §. 48. vers. 10.

„ Sola linguæ ariditas cum flavedine latentes vesicæ vel aliorum viscerum
 „ inflammationes aliquando detegit, quas alia signa vix manifestant. *Bagl. de*
 „ *bilis natura.*

Quid? Quod docente *Dureto* ex magno præceptore *Hippocrate*, fol. 474.,
 linguæ mutatio esse soleat in substantia & colore, cum malè est utero, & malè
 ab utero.

Linguam in Hydropicis nonnunquam observari asperam docet praxis me-
 dica,

dica, & memoriæ prodidit *Hippocrates* libro *prædict.* 2. *Art.* 47. ubi hydro-
pis, qui curationem recipit, pulcherrima exstat descriptio. Inter alia ergo sig-
na refert hoc: *Tussim vero adesse non oportet, neque sitim, neque linguam*
resiccari, tum reliquo tempore, tum post somnos, quando hæc valde fieri solent.
Confer. *Duret.* fol. 328. vers. 11.

Lingua nigra cum ficcitate, scabritie, scissuris & uisione lethalis est, docente
Riverio.

APH. DXXIV. Mutatur à sese lingua in colore jam à fluidis eam perfluentibus,
jam à saliva eandem tingente & quasi diversis coloribus fucante: nunc verò à diver-
sa constitutione superficiei ipsius linguæ inducta à vario propriorum staminum
& fibrillarum statu, qui facile alteratur à vitio plurimarum partium solidarum,
vel à vaporibus sursum elatis.

APH. DXXV. Mutatur imprimis color linguæ naturalis, dum ea fit rubra
nimis, flava, nigra, livida. Rubra nimis indicat majorem sanguinis copiam per
propriam substantiam diffusam; partium incipientem phlogosim. Flava vero
hæc intensiora. Nigra sanguinis motum intestinum summæ auctum, æstum
ardoremque intensissimum; partium gangrænam, exhalationes è partibus sub-
jectis acerrimas; fluida linguam alluentia acriora & quasi caustica &c. Livida
vel eadem omnia vel præcedentibus majora; partium tonum destructum, spha-
celum viscerum &c.

SCHOLION. Rubram sæpius in anginosi affectibus & peripneumonicis pessi-
mam esse, observatum est. *Casulanis* qui composuit librum, in quo egit de
signis linguæ, ut ante dixi, scribit: „ linguam siccam solito rubicundiorē
„ circa posteriorem ejus partem cum voce obscura anginam significare. „
Ejusmodi linguam fuisse refert *Hippocrates ægroti septimi epid.* 3. *sect.* 1. *fol.*
718. „ Anginosa illa, inquit, quæ apud *Aristonem* erat, primum à lingua cæ-
„ pit. Vox non clara, lingua rubra resiccata fuit.

Lingua nigra ardentem febrim portendit. *Gal.* de locis affect. Cap. 5. lib.
I. class. 3. fol. 12. „ Nigra, inquit, *Alpinus de præfag. vita & morte ægro-*
„ *tantium* ignearum seu ardentium febrium cum summo squallore est propria,
„ perpetuòque non parum timenda, omnium maximè, si una adfuerint signa
„ alia perniciofa. Solet itidem ardentem pestilentem detegere. Notandum est,
„ inquit *Hofman.* M. R. T. 4. 369. linguam nigram in ardente febre plerumque
„ præfagire inflammationem in partibus internis. „

Lividi coloris lingua omnium maximè est lethalis.

„ Lingua quæ in principio quidem inhorruit, in colore verò permanet: pro-
„ gressu autem temporis exasperatur, & livescit & rumpitur, lethalis est. Si
„ verò valde nigrescat, in quarta decima die judicationem fore significat. Pe-
„ riculosissima autem est nigra & cum virore pallida. „ *Hippoc. Coac. art.* 229.

fol. 542. vide *Duret. fol. 133. Martian. fol. 438.* item scholion Aph. 523. In morbo febre ardenti &c. *Hip. de morb. 3. §. 6.*

Putat *Casulanus* tempora morborum acutorum ex linguæ inspectione posse cognosci. Etenim albicantem esse linguam morbi in principio, pallidam in augmento, flavam vel nigram in statu.

„ In peripneumonia lingua flava est: verum progressu temporis nigrescit.
 „ Si igitur in principio nigrescat citius morbus finitur. Sin posterius tardius.
 „ Tandem verò etiam rumpitur lingua, & si digitum apponas inhæret. At liberationem à morbo significat lingua similiter veluti in pleuritide. *Hipp. de morb. lib. 3. §. XVI. art. 30. item de diebus judicatoriis §. VIII. art. 25.*

De pleuritide autem sic loquitur *Hipp. Coac. art. 384.* „ Quibus pleuritis in principio lingua biliosa fit (A) hi septimâ die judicantur: quibus autem tertia aut quarta die, circa nonam. (B) Bullâ sublivida oriente in lingua, in principio, qualis est ferri tincti in oleum, difficilior solutio contingit, & judicatio quidem ad decimum quartum diem pervenit, sanguinem autem plerumque spuunt *Idem docet lib. 3. de morbis: in unaquaque pleuritide &c. vide Scholion Aph. 522.* „ (A) Per Sympathiam partium vicinarum & sociarum incendio conflagantium licet aliter sentiat *Duretus.* (B) Est autem bulla inquit *Duretus 249.* in solido corpore phlyctena sive pustula veluti ambusta.

APH. DXXVI. Lingua albicantior, pallidior magis, mucosa, ac viscositatibus obfita indicat eandem majori serosi laticis copiâ allui; lymphæ lentorem ab eaque derivatam salivam viscidam & glutinosam, quâ quasi quodam velò obducitur; serosi laticis quò perluitur impeditam transpirationem. Designat verò hoc idem pati intimam canalis alimentarii & asperæ arteriæ bronchiorumque tunicas; partium denique laxitatem, ventriculi atoniam ac ejusdem cruditates pituitosas.

SCHOLION. „ Lingua quæ visa est, ait *Duretus*, non ità pridem aspera & scedo colore fucata, circa bifidam sui partem veluti salivâ albâ obduci febris remissionis signum est, si quidem id quod super inductum est crassum fuerit, eâdem die: si vero tenuius postridie: si vero adhuc tenuius tertiâ die. Eadem etiam significant hujusmodi si circa summam linguam fiant, verum minus. *Hipp. Coac. art. 230. vide Duret. fol. 135.*

In peripneumonia lingua cum pallore albicat juxta doctrinam magni Præceptoris. „ Aliter tamen evenire aliquando, inquit *Martianus fol. 46.* cognovit etiam *Hippocrates*, de Hoc particulatim egit lib. 3. de morbis §. XVI. art. 29. ubi acutissimam describens peripneumoniam, in ea linguam flavam fieri primùm ait, & postea nigram. Verum quia hujusmodi casus rarò contingunt, ad ea quæ frequenter eveniunt respiciens *Hippocrates* linguam albo colore infici dixit, non hoc tantum in loco, sed ubique, imò linguæ peripneumonice

„ ripneumonicae mentionem sæpius facit, eam intelligens, quæ cum pallore
 „ albicat: quod quidem expressè nobis significavit lib. 7. epid. §. V. in histo-
 „ ria *Cydis* filii ejus linguæ conditionem exponens: lingua, inquit. vers. 35. qua-
 „ lis est peripneumonicis cum pallore albicans. „

Cælius Aurelianus docet lib. 2. C. 27. fol. mihi 138. in peripneumonia lin-
 guam esse asperam, ac primò subalbidam, dehinc rubram.

„ Dum lingua diu manet alba, vel pituitæ abundantiam significat, vel
 „ tardum morbi motum, & humorem linguæ superinfusum non multum à
 „ calore febrili alterari indicat. „ *Sennert. instit. med. lib. 3. part. I. sect. IV.*
fol. 583.

Alba est lingua ob salivam simpliciter viscidam, & hæc optima est inter lin-
 guas obductas. „ Superficies linguæ lentore quodam imbuitur in febribus,
 „ ubi secretiones imminutæ salivam reddunt minùs fluidam. „ *De Moor inst.*
fol. 163. Circà salivam vero sequentia notari possunt: saliva tenax, viscida,
 calorem, sitim & æstum sanguinis præternaturalem indicat nonnunquam.
 Pauca verò saliva, spumosa alba denotat, ut loquuntur, efferum ac impetuo-
 sum spirituum animalium motum corporisque incalcescentiam. Saliva denique
 in copia emissa limpida præsentiam acidi, transpirationem impeditam & ventri-
 culi depravatam digestionem indicat.

Sordes quæ in febribus acutis linguam obsident, ac crustà nunc albâ, nuuc
 cineritiâ, flavâ nigrâve obtegunt, plerumque impeditæ ejus & vicinarum par-
 tium perspirationi debentur, hæc enim impedita hic mucum generat, quo ex-
 tremi ductus infarciuntur quemque eructant. Hoc in casu eodem modò ordi-
 nariè affectæ sunt intimæ æsophagi, asperæ arteriæ imò bronchiorum tunicæ,
 undè dum tales evadunt ægri, incredibilem phlegmatum excreant copiam. Si
 verò simul sapor putridus sit, denotat coacervatam materiam in putredinem
 tendere, quâ quandoque & extremi afficiuntur ductus: si verò sapor amarescat,
 rancidam biliosam humorum inducat acrimoniam.

APH. DXXVII. Lingua fordida cum spurcitie maloque sapore ventriculi de-
 pravatam degestionem arguit, aut vitiatam lymphæ naturam.

SCHOLION. „ De recta vel prava digestionem statim certior fies per linguæ sa-
 „ pore; quem si mutatum deprehendes, ægrum leviter vel malè chylicare
 „ asseres. *Bagl. de morborum successione. C. 16. fol. 394.* Quare, inquit
 „ idem *dissert. 2. de experimentis circa salivam &c. fol. 422.* Sæpe expertus
 „ sum, eos qui proximi sunt, ut in febrem vel gravem viscerum & præci-
 „ puè naturalium affectum incidant, plures ante dies, nulla in parte eviden-
 „ tius quam in lingua futuræ affectionis signa percipere: in qua loco naturalis
 „ saporis, amarum, viscidum, acidum aut falsum, præsertim circa horas
 „ matutinas, cum magna virium lassitudine & inappetentia observant; quibus

„ paulatim accedunt alia ingruentis mali symptomata, donec tandem ipse mor-
 „ bus erumpat. „

Linguam tamen sordidam non esse semper mali ominis docet *Ballonius epid.*
 „ *lib. 2. pag. 116.* „ Tametsi, inquit, humor in præcordiis redundet, vix
 „ in magna copia excitatur vapor, qui *αξιολογας* h. e. memoratu dignè five no-
 „ tabiliter linguam inficiat, nisi calor contra naturam adsit qui materiam agitat:
 „ unde plerisque sanis manè sæpe à somno excitatis aliquid *περιλίσχρον* h. e. cir-
 „ cum circa lentum & viscosum apparet, sed id facilè aquæ lotionem eluitur. „
 Id quod etiam docet *Hippocrates 7. epidem in historia Pithegori ægrot. 2. §. 2.*
vers. 25. Lingua ex somno, si non collueretur, subalba præ ficcitate. „ Bo-
 „ na lingua semper bonum indicat, inquit *Bagl. loco proximè citato fol. 425.*
 „ mala semper suspecta, semper timenda, multò magis si viscida fuerit, ari-
 „ da, spurca malique saporis, quæ singula vitiatam lymphæ naturam
 „ denotant: cujus morbi occulti sunt, longi, maligni, & curatu difficiles ob
 „ tardum hujusce humoris motum, ejusdemque difficilem dissolutionem, quan-
 „ do ab acidis & peregrinis salibus concrevit & coagulatur. Hinc notatu dig-
 „ num est, quod sæpe observavi, chronicos viscerum naturalium affectus,
 „ quibuscunque bonis signis apparentibus, quæ alioquin salutem spondere
 „ possent, nunquam sanatos fuisse, nisi quando sapor, color & reliqua linguæ
 „ accidentia ad naturalem statum reducebantur: quod sedulò notent tyrones in
 „ curatione morborum ventriculi, qui medicorum patientiam magis quàm alii
 „ molestant & torquent.

Idem *Baglivus* eodem loco docet, saporem linguæ depravatum cum ejus-
 dem visciditate &c. perpetuò adesse in febribus lymphaticis, quas Romæ ma-
 „ ximè familiares esse asserit. „ Liceat, inquit fol. 424. solummodo animad-
 „ vertere morbosam salivam. cum talis naturæ Pancreatico vel aliarum glan-
 „ dularum succo junctam, febres lymphaticas lentas cum acri calore circa ves-
 „ pertinas horas se exacerbante producere: accedente iisdem appetitu dejecto,
 „ capitis gravitate veluti soporosâ, sapore linguæ depravato matutino tem-
 „ pore, cum ejusdem visciditate ac dentium spurcitie & quodam fœtore oris. „
 Et in eadem hac dissertatione fol. 423. ita loquitur: „ Ex halitu pariter oris
 „ spirantis odorem vitrioli, aluminis, cibi corrupti, vel aliorum hujusmodi
 „ odorum malè ferientium nares, ego frequentissimè in cognitionem venio
 „ peccantis lymphæ, & peccantis interni humori apparatus, scorbutici, me-
 „ zenterici, stomachici &c. „ Ut ut sit dum saliva præter naturali hujusmo-
 „ di sapore infecta est, verosimiliter & liquor gastricus sapore eodem imbu-
 „ tus est.

„ Linguæ sordes & albedo, inquit *Fienus de Signis fol. 168.* febrem con-
 „ tinuam signifient: etenim in omni febre continua mox lingua sordida fit, &
 „ alba cum punctis rubris albedinem illam intercurrentibus.

„ Lingua

„ Lingua fordida, inquit *Baglivus Praxeos medicæ lib. 1. cap. XIII.* ubique
 „ suspecta. „ Item in eodem capite 141. „ In malignis febribus præ ceteris
 „ considerandi sunt oculi, lingua, & manus: lingua fordida, & manus tremu-
 „ læ in acutis semper periculum portendunt

Notandum denique est, quod in morbis lingua omnem quasi videatur de-
 perdidisse nonnunquam gustum, ita ut res omnes ægris sint insipidæ & lig-
 neæ, ut conqueruntur: cujus causa est vel defectus salivæ, vel sensus papillarum
 nervearum abolitus. Unde *Schurigium de Sialogia fol. 115.*

APH. DXXVIII. Pustulæ vel quædam in lingua suborta ulcuscula deno-
 tant serosum sanguinis laticem acriorem; fluidorum per linguam interceptum
 cursum; æstuosas acresque ex ventriculo aut pulmonibus exhalationes.

SCHOLION. „ Aliquando aphtæ linguam albam & tuberculis efflorescentem
 „ ac tumidiorem reddunt. Porro aphtæ albæ, humidæ & tumidæ in decli-
 „ natione morbi emergentes bonæ. Ast aphtæ fuscæ depressæ ad gingivas
 „ & labia sese extendentes malæ: malæ quoque ut plurimum citò dispa-
 „ rentes, antequam ad justam maturitatem perveniant. *De Moor Institut.*
 „ fol. 165.

„ In acutis febribus, si in lingua apparuerint pustulæ ciceribus magnitudine
 „ æquales, in principio sequentis diei morietur, inquit *Rhasis ad Almansorem*
 „ Cap. 2.

„ Quibus capite vulneratis os suppuratum fuerit, in lingua pustulæ oboriun-
 „ tur, & desipiens æger moritur & convulsio plerisque corripit in altera cor-
 „ poris parte *Hipp. de Cap. vulneribus §. XXVI. vers. 3.*

„ Quibus autem in obliqua linguæ parte ulcus fit diuturnum, in his dentes
 „ considerare oportet, an quis juxta illam ulceris partem acutior sit. *Hipp.*
 „ prædict. lib. 2. art. 99.

APH. DXXIX. Lingua in mole aucta tumidaque concomitatur nonnun-
 quam anginam, paralytim, histericam, gravioresque ventriculi vel etiam pul-
 monum affectus.

SCHOLION. „ Anginosi in linguis tumores citrà signa disparentes perniciosi.
 „ *Hip. Coac. art. 370.* Mole aucta lingua, ait *Alpinus*, in anginis ita aliquan-
 „ do visa est, ut vix ore posset contineri, sed plures rectè curati sanitati fuere
 „ restituti, non pauci suffocati. In peripneumonia, teste *Cælio Aureliano* 128.
 „ lingua crassior atque conductione brevitata.

APH. DXXX. Lingua impotens, tremula, contracta, denotat motus spas-
 modico convulsorios, convulsiones præsentis vel instantis; affectus soporosos,
 resolutionem in genere nervoso; mentis commotiones, alvi fluxum, pulmo-
 num affectiones.

SCHOLION. Per linguæ impotentiam non solum intelligere licet aphoniam seu
 vocis & loquelæ deperditionem, sed & locutionem interruptam: dum scilicet

patientes dum loquuntur dictiones exactè proferre non possunt, sed balbutiunt : quinimò linguæ ipsius irrequiem, ut unò locò quasi consistere non possit. Linguam impotentem *Hippocrates* vocat *Epid. 7. in historia Andreæ §. XXIII. vers. 18.* inarticulatam, propterea forte quod vocem articulatam proferre non posset. Fit quoque in hujus ejusdem libri Paragrapho XLII. vers. 49. mentio linguæ matriculatæ.

„ Linguæ impotentia secundum *Galenum* est hujusmodi, cum aut lingua titubat veluti tremula, nec bene voces efformat, aut cum resoluta manet immota, nec jam verborum est dedala, inquit *Duret fol. 368. V. 50.* Si lingua derepente impotens fiat, aut aliquid corporis apoplecticum, melancholicum hoc ipsum fit. *Hip. Aph. 40. sect. 7.* Ac si diceret, inquit *Duretus 369.* Lingua tremula signum paralyseos affuturæ, vel mentis non solidæ sed inconstantis.

„ Lingua tremula est, inquit *Duretus*, quæ contremiscit dum exeritur, aut vocem efformat fermocinando.

„ Mentis percussiones cum voce clangorosa, linguæ convulsiones tremulæ evadentes mentem alienant : durities in his perniciofa est. Linguæ tremulæ signum sunt mentis non firmæ. *Hipp. prædict. 1. §. 3. vers. 2. art. 19. Vide & Coac. art. 99.*

„ Mulieri hystericae lingua refrænatur & hanc non ciaram habet. *Hip. lib. 1. de morb. mulier. §. V. vers. 3. art. 22.*

„ Lingua tremula cum rubore juxta nasum & alvo liquida, si reliqua sine signis sint circa pulmonem malum est, & celeres purgationes perniciosas significat. *Hipp. Coac. art. 231.*

In hunc locum sic commentatur *Duretus fol. 136.* „ Ut lingua omnis contra naturam tremula multum est terrifica : sic eadem facit ut Medicus toto corpore perhorrescat, quando ipsa contremiscit, cum illis conditionibus quæ in hac prognosi continentur.

„ Qui lingua offendunt & labiorum non sunt potentes, si hæc sedata fuerint suppurati fiunt. *Hipp. lib. de judication art. 40.*

„ Linguæ tremulæ quibusdam etiam alvum liquidam quandoque faciunt. *Coac. art. 233. & art. 645.* ita loquitur : “ Linguæ tremulæ quibusdam alvi eruptionis futuræ signa sunt.

„ Eadem, inquit *Duretus 137.* prorsus ratione in hoc tremore linguæ alvus profusè feretur qua balbis. Vide eundem *fol. 577.*

Linguam exertam in pulmonis inflammatione significare intensum cordis calorem memoriæ prodidit *Casulanus.*

Item si lingua magna, nigra sine voluntate per os feratur more eorum qui aliquid mandunt, malum esse.

Quædam cum bibisset pharmacum ad fætum perdendum, convulsio tenebat,
lin-

linguam commendebat. Ad quartum diem ad ipsam ingressus sum, & erat ei lingua magna, nigra. Oculorum autem alba erant rubra: insomnis. Quartâ mortua est ad noctem. Hip. Epid. 5. §. XXII. vers. 8. art. 53.

Vocis interceptiones cum singultu pessimæ. Vocis interceptiones cum exolutione pessimæ. Prædict. lib. 1. art. 22.

Vocis interceptiones cum exolutione, stupore detinente. perniciosæ. Ibid. art. 96.

Vocis interceptiones insuper rigentibus lethales, tales autem leniter capite dolent. Coac. art. 156.

Vocis interceptiones in febribus malæ sunt. Ibid. art. 34.

Vocis interceptiones in febribus convulsorio modo contingentes, si ad mentis emotionem cum silentio deveniunt, perniciosum. Vocis ex dolore interceptiones dolorosam mortem inducunt. Coac. art. 248. item prædict. 1. art. 55.

Quibus voces cum febribus deficientes post judicationem, hi tremantes ac soporosi moriuntur. Prædict. Lard. 91. item. Coac. 247.

Num & vocis interceptiones cum sopore convulsoriæ sunt? Veluti Coriarii filia, quæ mulieribus purgationibus præsentibus affici cæpit. Prædict. 1. art. 123.

Reliqua, quæ in sermone & voce nascuntur vitia & fortè potissimum ob linguæ aliquam affectionem præternaturalem, cum tamen & vitio aliarum partium produci possint, hic omittimus. Videri tamen possunt apud Hippocratem & potissimum prædict. lib. 1. art. 30. 32. 44. 54. 55. 90. & seq. Item Coac. ab art. 245. ad 260.

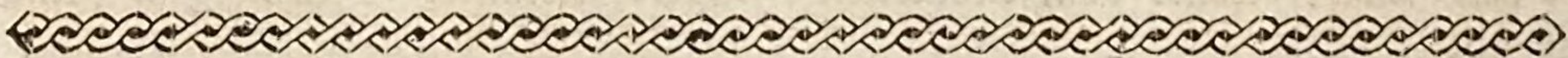
Ægrotantibus si frigida lingua observetur in acutis aut aliis lethalibus morbis, paulo post supervenit mors. River. obs. communicat à Paqueto obs. 1. Nos idem observavimus aliquoties.

APH. DXXXI. Ut lingua medicum rarius fallat, attendere is debet, quo morbi tempore, quò ordine se excipiant ea quæ apparent; num progressum habeant in pejus aut retrogressum in melius.

SCHOLION. „ Si ex hiulca aspera fiat, ex aspera rigidiuscula ac tandem pristinam levitatem & mollitiem amissam recipiat; eademque si progressus, „ vel potius, ut ita dicam retrogressus faciat ex nigra in flavam, indeque in „ pallidam mox in suavè rubentem, sanè ex ea mutatione ac veluti retrogressu in suum decorem coloris narivi, pro metu finistri iudicii consolabitur „ medicum spe summâ secundi. Duret. fol. 135.

APH. DXXXII. Notandum denique est, linguam esse inspiciendam, quæ nullo rerum assumptarum colore sit infecta; quæ nec abluendo nec detergendo ab immunditie depurgata: atque id clarâ die; vel si locus, ubi æger cubat sit obscurior, accensâ candelâ.

APH. DXXXIII. Postquam medicus novit quid ex variis læsionibus principalium ac vitalium functionum læsionibus, uti ex variis constitutionibus certarum, partium in sensus incurrentibus detegere possit circa morbi naturam causamque. Superest ut ad excreta oculos convertat; ut urinam, alvinas fæces, sputa; cruorem, si eductus evena fuerit.



CAPUT VI.

DE URINIS UT SIGNO.

APH. DXXXIV. **O**Uroscopia seu urinæ inspectio, uti & Ouromanteia five iudicium, quod Medicus ex inspecta urina format de morborum indole, natura, statu, specie, causis, successibus eventibus &c. non est in Medicina res nova, sed perantiqua & à primis Medicinæ parentibus in usum adhibita: minimè tamen neglectis aliis signorum fontibus.

APH. DXXXV. Cum indubitatum sit urinam sanorum normam esse ac regulam, juxta quam ad examen revocari debeant urinæ omnes ægrotantium, evidens est requirante omnia, ut ouroscopus ac ouromantes notitiam habeat habitudinis ac naturalis constitutionis urinæ hominis sani.

SCHOLION. Princeps Medicorum *Hippocrates* scribit in *Aph.* 66. § 76. *sect.* 7. „ Oportere Medicum ea inspicere, quæ per vesicam prodeunt an sint talia „ quæ à sanis redduntur. Quæ si ita fuerint minimè ea tum morbosa esse: eò „ magis autem hæc morbosa, quò magis illis dissimilia fuerint.

Huic notitiæ nullatenus adversatur (ut obijciunt nonnulli) quòd lotium sani hominis in eo ipso & iu aliis illi comparatis varium sit pro varietate ætatis, sexûs, temperiei, usûs rerum non naturalium; quibus sæpe ita alteratur (ut verbis utar *Fernelii*) ut nec partium affectiones, nec qualitates expressas referre possit. Præterquam enim quòd pleræque sanorum urinæ in præcipuis attributis conveniant („ quia plerique nostrum, ait *Bellinus de urinis*, dum bene valemus ejusdem, saltem ad sensum, naturæ urinæ, nam emittimus „ varietates illæ etiam inductæ à rebus seu internis seu externis urinam mutare solitis non semper tantæ sunt, ut distingui non facile possint à medico in hac arte versato, ac ad omnes circumstantias urinam mutantibus sedulo attendente. Versatum porro in hac arte cum dico, qui non solum novit ordinariam hominis sani urinæ constitutionem, sed varietates

tates quoque quas subit urina ex rebus singulis, quæ eam alterare & mutare solent. *Res* voco cum *Martinio* in Anatomia urinæ cap. XV. *mutantes*.

Talem igitur volo Ouroscopum ac Ouromantem, qui non judicat ex urina foris ad eum delata sine ulla instructione constitutionis illius, cujus urina conspicienda ipsi exhibetur; vel sine relatione ullarum circumstantiarum &c. verum qui nonnisi præsentē ægrō vel patefactā per litteras aut per nuntium morbi historiā, qui, inquam, nonnisi ægrum coram viderit, vel plenariē edoctus sit omnia ab aliquo qui viderit, aliquid de morbi natura & exitu judicat. Ita ut dum unō oculō intuetur urinam, alterum intentum habeat in ægri statum, prægressa, ac præsentia. Vide *Quæstionem nostram quodlibeticam*: an ulla scientiæ medicæ investigatione aut experimento quispiam possit ex sola urinarum inspectione morborum naturam ad medela dignoscere?

Quod si verò idem Medicus deprehendat à *rebus mutantibus* urinam ita alteratam, ut nec partium affectiones nec qualitates expressas referre potis sit, hōcce signō hac vice neglectō, certiora inquirat indicia, quibus morbum ejusque naturam, indolem, magnitudinem, viresque ægri cognoscat.

APH. DXXXVI. Ne verò Medicus rationalis ex mera aut levi solummodo conjectura judicet non solum cognoscere, quæ sit urinæ ab homine sano excretæ constitutio, singulasque urinæ hominis ægri differentias perspectas habere debet; sed oportet eundem quoque intelligere, unde hæc dependeant, seu pro singulis differentiis urinarum præternaturaliter constitutarum alterationum & immutationum causas cognoscere. Urina enim ut effectus causam suam indicat in corpore.

SCHOLION. Certissimum est ab urinis indicari posse omnes illas causas à quibus permutatur; & ita quidem ut quæ eam mutant per se, urina indicet illa per se, quæ verò illam mutant per accidens ea quoque tantum indicet per accidens. Nam prout unumquodque habet vim causæ erga suum effectum, secundum hoc quoque effectus habet vim signi erga illam. Dum itaque urina ab una tantum causa solet permutari illam solam indicat, cum verò à variis causis tunc nullam illarum præcise indicat; sed omnes simul, id est indicat unam ex illis omnibus. Quænam autem omnium illarum sit, ex aliis causis & circumstantiis investigari debet. Ita quoque quæ per se non habent vim urinas permutandi de iis etiam urina non potest indicare, quia talium non est affectus. *Fienus Semeiotices parte alterâ Cap. 5. de Urini §. 4. fol. 303.*

„ Qui ergo cognitum habet, *inquit Sennertus de urina Cap. 12. in fine*, ex
„ qua causa quælibet urinarum differentia provenit, ille eadem operâ intelli-
„ git quid quælibet urina significet.

Sunt tamen nonnulli qui arbitrantur non esse necessarium, ut quis ex urina rectè judicaturus intelligat singularum differentiarum, quæ in urinis observan-

tur, rationes & causas; sufficere si cognitum habeat quid experientiâ & observatione constet hanc vel illam præternaturalem urinæ constitutionem significare. Verùm infundatè. Siquidem enim urina ut effectus nata sit indicare proximè suas causas, evidens est quod hæc indicatio non possit unquam formari nisi ab eo, qui intelligit quæ sint causæ, quomodo effectus suos producant. Atqui hoc ab experientia disci non potest, sed à justa idæa œconomiae animalis.

Sed objiciunt ulterius: non conveniunt Medici in designandis causis singularum urinæ differentiarum. Afferit unus differentiam hanc oriri ab hac causa, dum alter eam negat aliamque profert. Ergo Medicus qui ex aliqua differentia urinæ ut effectu judicat de ejus differentiae causa non nisi leviter conjecturat, utpote innixus solummodo cuidam opinioni.

Fatendum profectò est, quòd Medici hypothesebus nimium addicti ac indulgentes, quique rationes (quæ sæpe aliud non habent fundamentum quàm ficta quædam & supposita principia) præferunt constanti & fideli experientiæ, non nisi leviter conjectent: secus verò est de Medicis, qui non fidunt rationibus, nisi quæ innitantur principiis indubitatis ac ab omnibus admittendis; quique noverunt rationes ità jungere experientiæ, ut illæ huic nunquam dominentur sed famulentur perpetuò: adeo ut solummodo inserviant ad ea, quæ experientiâ jam sunt confirmata, explicanda & magis illustranda.

Cavendum ergo hìc est, ne quis nimium fidens & tribuens alicui opinioni circa rationem mutationum quæ observantur in urinis, turpiter sæpè aberret ac ferè perpetuò fallatur.

APH. DXXXVII. Urina alia Potûs est, alia Sanguinis. Illa est, quæ à potu magis diluto aut tenuiore intra breve temporis spatium affatim hausto copiosius quoque ac fere aquosa, citò & sine notabili mora, potûs introsumpti copiae correspondens excernitur.

SCHOLION. *Paracelsus*, ait, *Helmontius in tractatu cui titulus: Scholarum humoristarum passiva deceptio Cap. 4. §. 2. fol. 816.* " Urinæ corpus insuper, distinguit in urinam cruoris, potûs, & mixtam. Urinam potûs, per vias particulares, insalutatò sanguine, per poros scilicet ventriculi & intestinorum transpirare & ad vesicam sub forma vaporis delatam parietes ejus quoque penetrare non modo docent recentiores, sed opinati quoque sunt veteres nonnulli. Hujus enim opinionis imprimis videtur fuisse primus Medicinæ parens *Hippocrates*: ut colligitur ex libro de ossium natura. *Asclepiades*, qui Romæ Medicinam fecit tempore *Pompæi* magni ac in vivis adhuc existente *Mitbridate* Rege, ejusdem quoque fuit sententiæ: ut constat ex *Galen*i Lib. 1. Cap. 13. de naturalibus Facultatibus.

Porro tam hi quàm illi hanc amplexi sunt sententiam, quòd imaginari sibi vix possent tam copiosam urinæ quantitatem tam brevi temporis spatiò per
viam

viam ordinariam posse ad vesicam pervenire. Verum, etiamsi ab eorum opinione omnino alienus non sim, gratis mihi videtur proponi breve temporis istud spatium: ut patet si sequenti modo computare lubeat. Supponatur ergo singulâ systole cordis expelli in aortam uncias duas sanguinis; una duodecima sive scrupuli quatuor intrabunt arterias emulgentes. Supponatur deinde, quod in singulo rene scrupulus semis ab istis quatuor scrupulis secedat in urinam; item quod tempore mediæ horæ fiant solummodo mille & quingenti pulsus, adeoque totidem cordis systoles; medio horæ spatio secernentur urinae mille & quingenti scrupuli seu drachmæ quingentæ, quæ faciunt uncias sexaginta duas, & hæ libras circiter quinque, quæ sufficiunt &c.

Hisce adde, quod bibentes lautius vinum, cerevisiam, vel aquas etiam minerales, pulsus soleant habere frequentiores.

Vias denique existere particulares demonstratur ex eo, quod in ischuria renali nulla ad vesicam deferatur urina.

Sed hæc tantum per transfennam & obiter. Parum enim interest an urina, quam dicimus potus, per vias particulares an ordinarias transferatur ad vesicam. Ad rem nostram magis facit, quod constet talem urinam vix aliud esse, quam potulentorum aquosior partem minimè alteratam; aliarum materialium expertem; & cui ad summum admixtum sit nonnihil humoris lymphatici ad digestionis negotium concurrere soliti; & fortè (si venas scilicet transiverit lacteas) lymphæ aliquid in hæc confluere solitæ; vel pauxillum tum etiam serosi laticis ex sanguine communicati. Ita ut tamen, quidquid sit, pars potulentorum aquosior longè prædominetur.

Notatu dignum est quod scribit *Tachenius in Hippocrate chymico cap. 15.*
 „ Potatorum & Helluonum urinam (propter copiam potus, quem ingurgi-
 „ tant, mingunt singulis horis præsertim à vino Rhenano aquoso) colore li-
 „ cet aquæ simplici similem, attamen salisam esse sicuti illam, quæ tincta à mo-
 „ derato potu generatur.”

APH. DXXXVIII. Urina verò sanguinis est illa, quæ pluribus horis ab ultimo cibo potuque excernitur: adeoque illa, quæ aliquamdiu cum sanguine intimè commixta circula-verit; ac tandem per tenuia vascula renum uropojetica transcolata per ureteres demissa fuerit ad vesicam; ex qua denique, ubi vel ob quantitatem vel acrimoniam molesta est, per uretram foras exprimitur.

APH. DXXXIX. Urina hæc sanguinis est ejusdem feri portio aquosior, quæ, postquam vehiculi munere functa fuit, laudabili, nutritiâ ac gelatinosâ substantiâ suâ privata, jam loco ejus imprægnata est succi nutritii seu feri sanguinis particulis superfluis, excrementitiis, inutilibus; redditis scilicet jam magis salinis, oleosis, penè putridis, ac terrestribus.

SCHOLION. Quod urina sanguinis sit feri sanguinis pars vel ex eo solo demonstratur,

stratur, quòd, etiamsi potus non assumatur & diuturna edulium & potabilium abstinencia præcedat, urinæ tamen aliquid semper excernatur.

Differt verò urina à sero sanguinis quod aqua, quæ ejus partem longè maximam constituit, non sit infarcta & repleta particulis gelatinosis, mollibus, lubricis, albugineis, mitibus ac nutrititiis; sed locò earum in sinum suum receperit moleculas sanguinis magis falsas, sulphureas terrestresque.

Urina itaque est serum à totius corporis coctionibus secretionibusque omnibus superstes; sanguinis lixivium, recrementorumque ejus vehiculum, quò ille elutus purgatur, dulcescit, mitescit ac balsamicam illam suam conservat crasim.

Sed operæ pretium videtur hæc per analysim chymicam eamque quo simpliciore eo tutiorem confirmare. Per solam igitur urinæ exhalationem, vel potius per lenissimum etiam ignem ex cucurbita vitrea distillationem, innotescit imprimis: quod urinæ pars maxima sit aqua, ita ut hujus partes triginta deprehendantur ad unam partem solidæ commixtæ. Vide *F. Hofmanni Med. Rationalis* T. 3. sect. 1. Cap. 13. de urinis §. 6. pag. 289.

Addiscitur deinde quod pars hæc aquosior exhalans, donec vicesima pars supersit, collecta pura puta sit aqua limpida, omnis alterius qualitatis expers; nisi quod fœtore ingrato, nauseoso singulari se prodat. Ubi cæteræ aquæ, quæ distillantur ex aliis animalium liquoribus ut albumine ovi, saliva, sero sanguinis &c. Odoris quidem sunt minùs grati, sed tamen non ità fœtidi. Imò urina animalium solis vescentium vegetabilibus non ità ingratam suppeditat aquam. Docent deniquè experimenta cum urina instituta, aquam eò prodire magis graveolentem, quo animal, cujus urina distillatur, vegetum magis, sanum ac robustius fuerit.

Est tamen hæc aqua nec alcalina, nec acida, nec salina, nec spirituosa ut vina. Vide *Boerhave Operationum chemicarum parte secundâ processu XCIII.*

Commemoratu dignum hic est experimentum (quod primus videtur instituisse Doctissimus *Bellinus*, quodque refert *in tract. de urinis* fol. 7. & 8. & deinde *Boerhave* locò proximè citatò) experimentum, inquam, quò exhibentur omnes mutationes colorum, quas successivè subit urina exhalans.

Hoc igitur in actu lotium ex colore naturali straminis fit sensim rubicundius; & prout plus aquæ illius pellucidæ ascendit, eo semper profundius rubrum colorem accipit, perque varios gradus altius tincta tandem fere redditur nigra, ferruginosa, valde spissa, turbida, opaca, spumæ tenax. Quod si ad singulas illas colorum mutationes urinam ad libram expenderis, atque ità intellexeris quantum liquidi evaporet: ut eadem mutationes contingant ac absolutâ evaporatione, tantum communis aquæ sedimento successivè affundas, quantum ad singulas mutationes admiscendum eidem esse sedimento per ponderationem didicisti: videbis (dictu mirabile) videbis, inquam, urinam ex ni-
ger-

gerrima & plane viscida per eosdem diverforum colorum & fluxilitatis gradus transire versus citream flavedinem & fluxilitatem aqueam, ad quam postremò aptâ communis aquæ superaffusione redigetur rursus; nempè videbitur urina planè naturalis & ab animali emissâ, non per communem aquam comparata: simile etiam gustu deprehenditur in sapore contingere, qui ex acerrimo sensum fit mitior, quo usque fit qualis naturalis urinæ.

Cùm ergo per affusionem aquæ fontis, locò aquæ ex urina evaporatæ, urina producat in omnibus qualitatibus cum priori omninò conveniens, palam fit serosum urinæ laticem puram esse aquam.

Sal verò manifestatur vel solo sapore ipsius urinæ & potissimum sedimenti post exhalationem relictî. Si urina evaporata usque ad consistentiam syrupi spissioris, in cavea deponatur, in fundo formatur massa, quæ si aquâ dissolvatur & hæc rursus evaporet ad pelliculæ productionem, tumque rursus ad caveam deferatur, formantur crytalli salinæ, proximè ad sal ammoniacum accedentes.

Salinis verò urinæ spiculis implexos & irretitos esse quosdam tenuissimos sulphuris seu olei ramulos ex fœtore, quem urina spirat, detegitur: uti ex eo quoque, quòd massa post urinæ exhalationem relictâ sit pinguis & oleosa; non facilè ad siccitatem constantem in igne deducatur, & quantumvis arida in aëre liquecat, instar salium neutrorum, quibus multæ particulæ oleoso-sulphuræ admixtæ sunt, ut terra foliata tartari & similia: quodque prunis imposita flammam concipiat. Confirmantur deniquè prænotata ex tinctura, quæ ope spiritûs vini extrahitur ex urinæ evaporatæ residuo. Vid. *Hof. M. R. T.* 3. sect. 1. cap. 13. §. 7. art. 3. & 5. Prænotatum magma à quibusdam statuitur pro parte maxima esse biliosum. Amarefcere tamen deprehenditur nunquam.

Terreæ denique, quæ insunt urinæ, particulæ insipidæ, tum corruptione, quam subiens urina fæces pollinis instar tenuissimi deponit, tum factâ elixiviatione sedimenti ad oculum demanstrantur.

Ex hac ergo simplici urinæ analysi, quæ principia ejus immutare nullatenus apta est, sed eas sistit ante oculos in eâ formâ quâ ipsi insunt, patet: urinam componi ex seroso latice, cui innatent particulæ salinæ, sulphuræ & terrestres: atque hæc ejusdem clementa seu principia constitutiva.

Nec me morantur ea, quæ vi ignis ex lotio educta sistuntur ut ejusdem elementa. Sunt enim hæc ipsius ignis solummodo producta: & ex quibus aliud addiscere non possumus, quàm in urina existere talem materiam, quæ summa vi ignis torta & agitata suppeditare valeat v. g. spiritum alcalinum, salem alcalinum volatilem, oleum fœditissimum, fœcem salinam. De quibus qui sincere instrui cupit videat processum 95. *Operat. chemicarum partis secundæ Boerhaave.*

Malè ergo ex hisce & similibus vi ignis elicitis inferunt nonnulli, ea formaliter urinæ inesse, & inde varias adscribunt urinæ proprietates, E. G. eam esse acidam aut alcalinam, copioso scatere sulphure aut sale volatili &c. Sed quam vana illa sint quisque addiscere poterit ex chemia illa Celeberrimi *Boerhaave*, omnium quæ hætenus prodierunt doctâ, accuratâ & completâ magis, & potissimum in parte secunda operationum chemicarum, ubi urinæ instituitur analysis. Cum verò hoc opus non sit in manibus omnium, quod tamen exoptandum foret, lubet ex eo aliqua ad rem hanc nostram spectantia huc transferre.

Probæ omnes, quæ institui solent ad explorandum an corpus aliquod sit vel alcali vel acidum, institutæ imprimis cum urina pura hominis sani redditâ post ultimum cibum potumque (quæ videri possunt in processu 92.) deinde cum aqua hujus distillata (quas vide processu 93.) & denique cum sedimento (vide processum 94.) evincunt urinam nec acidum esse nec alcali.

Tandem hinc scimus, ait *Boerhaave* ubi usus exponitur processûs 95. "salem fixum alcalinum non deprehendi in humoribus nostris, quia nunquam in maximâ copia urinæ etiam per retortam distillatæ & igne calcinatæ potui reperire vel granum.

"Et in usu processûs 92. sic loquitur: scivi Alkali nunquam in ullo humore sano bene valentis hominis nasci, sed quidem ingeri posse aliundè. Scivi ne in morbis quidem putridissimis id unquam fieri sive acuti fuerint sive chronici....

"Certi sumus nihil salis alcalini nativi in urina hæerere. Ergo neque in ullo humore corporis humani, quia urina sales magis quàm ullus alius humor; tum quia sales urinæ magis acres alcaliscentes, citius verè alcalini reddendi quàm alterius humoris in toto corpore.

"Quam falluntur ergo artifices qui altum clamant, sales alcalinos oleos volatiles naturales esse homini. Error quem chemia minus prudenter exculta introduxit in Medicinam, quem sana chymia unicè iterum corrigit.

Sicuti nihil acidi vel alcali, ita nec spirituosus quidquam in ea deprehendas. Urina enim distillata nil subministrat spirituosus venosi: ut docet processus 92. Distilla urinam hominis copiosissimè bibentis vinum vel alios quosvis liquores spirituosus, nihil plus elicies spirituosus, quàm si solummodo aquam potitasset.

"Pars, inquit *Boerhaave* in usu ad hunc processum, humorum salubrium maximè levis, tenuis, volatilis est aqua fere elementalis; nisi quod in illa inseparabiliter cohæret illud alterum æquè leve tenue, volatile, fœtidum, putridi quid referens, non natum de salino principio, sed ex oleoso potius & tamen neutiquam spirituosum, fermentatum inflammabile. Nulla igitur

„ in iis mutatio, qualis in fermentatione deprehenditur, nulla confectio spiri-
 „ tuum talium, qui tam facilè ab aqua separari possunt: dum fœtidum hoc nulla
 „ arte queat separari.

„ Nullus igitur spiritus inflammabilis in nostris humoribus volatilis.
 „ Oleum in corpore humano, per vires vitæ longè volatilius conficitur
 „ quàm sal ullus in eodem corpore; cuius contrarium creditur. Fœtidum
 „ id oleosum singulare vix usquam, nisi in perspirabili *Sanctoriano*,
 „ sudore & vapore, qui naturaliter in cavitatibus naturalibus corporis...
 „ Hinc & novimus nullum salem volatilem esse in corpore humano qui
 „ gradu aquæ ebullientis inde ascendit: quidquid contra sentiant authores chy-
 „ mici & Medici. Nihil alcalini volatilis aut simplicis aut oleosi. Acidi
 „ volatilis nihil. Quam ergo erit corrigenda circa hæc hodierna Medi-
 „ cina!

Verùm petet aliquis, cum sedimentum relictum post aquæ ab urina exhalationem
 sit maximè acre, saporemque habeat valde salsum, adeoque indubitatè contineat
 neat quoddam sal, quod nullatenus dici potest esse ignis productum, cuius
 est tandem illud naturæ & indolis? Respondemus: sal urinæ nativum impri-
 mis longè minùs volatile esse quam aquam; utpote cum ebullitionis calore
 non ascendat: deinde sal illud singularis esse naturæ (vide processum 98.)
 speiemque esse salis neutri accedentis ferè ad naturam alcalini seu potius salis
 ammoniaci. Si enim magmati ab evaporatione relicto misceas oleum tarta-
 ri per deliquium, penetrans, urinosus, volatilis fœtor nares mox ferit. Ita
 tamen ut in omni urina hominum sanorum saie communi vescentium mani-
 festè deprehendatur hoc ipsum sal. Fœx enim ultima sedimenti igne apertò
 calcinata, deinde per aquam in lixivium inducta verum salem marinum reddit,
 si homo illo usus fuit. „ Ita ut inde sciatur, salem marinum ingredi sangui-
 „ nem, illi misceri, indè per vias lotii exire & tamen non mutatum manere,
 „ agere itaque per vasa pleraque corporis, sed reactione horum non mutari.
 „ *Boerhaave chemiæ processu 95.*

Hæc confirmantur quoque experimentis institutis ab *Hofmanno*, quæ refert
Medic. Rationalis Tom. 3. fol. 290. „ Sedimenti, inquit, nonnihil igne
 „ cremavi, & cineres relictæ sunt nigri, qui saporem salis communis linguæ
 „ imprimebant. Cineribus his affudi quidquam aquæ, ut sal in se reciperet,
 „ & liquamen instillavi solutionis Lunæ, unde facta est præcipitatio. Alteri
 „ residui hujus portioni in vitro affudi oleum vitrioli & vehemens facta est
 „ turgescencia & ebullitio, cum denso & albo ascendente vapore, odoris pe-
 „ netrantißimi, qualis solet emergere, quando oleum vitrioli admiscetur sali
 „ communi vel sali ammoniacali. „ Et foliò sequenti ita loquitur: & culinare
 „ quidem sal cum elementis ad massam sanguinis transit ac per renes, ceu
 „ congruum salium emunctorium cum urinoso sero colatur. Quod verò sa-
 „ „ urinæ

„ urinæ ad communis naturam accedat ex eo patescit, quòd non solum urina
 „ inspissata cum oleo vitrioli spiritum & vaporem salis communis volatilem in
 „ auras emittat; sed etiam lixivium ex cineribus combusti residui cum aqua
 „ factum solutionem argenti præcipitem det; itemque per distillationem
 „ (quod sæpius à me factum) sal enixum culinari in omnibus quoad effectus
 „ simile educi queat. „ Salis Marini existentiam in urina jam dudum ante hos-
 „ ce duos summos viros deprehenderat *Tachenius*: siquidem scribit in *Hippo-*
crate suo Chymico: Cap. 15. in fine fol. mihi 107. „ Sal sicuti comeditur, ita
 „ reperitur in urina, formâ atque naturâ immutatâ citraque ullam sui altera-
 „ tionem: quod cuicunque facillimè experiri licet; ex urinæ nimirum inspif-
 „ satione, calcinatione solutione reperitur sal granulatum & purum, sicuti
 „ in culina quotidie utimur. Vivunt etiam homines in Alpibus ex simplici
 „ lacte quorum tamen urina acido & alcali non caret: & licet ejus sal in salis
 „ forma concreascit non tamen granulatur, ut sal Marinum, *nec ubiforme*
 „ nec est in igne constans, sed levi calore fugit ab igne, ut experientia de-
 „ clarat.

Sed hæc plusquam sufficient ut urinæ componentia, quantum opus est, ab uroscopo cognoscantur. Concludimus ergo iis quæ *Boerhaave* habet fol. 307. „ Fætor urinæ sanæ individuus oleo attenuato putrido, hinc & vola-
 „ tili, non sali volatili alcalino debetur. Sapor autem amarus, ingratus sal-
 „ sus, sali lotii composito & oleo simul debetur tenui sali marino, qui ple-
 „ rumque adest.

Notandum denique est particulas falsas quæ urinæ insunt omnes (præter eas quæ sunt salis communis) motus systaltici vigentis esse producta & effectus: morientium enim urina quantumvis pauca & tincta falsedine omnino caret. Ut testa-
 tur *Tachenius in Hipp. Chymico* l. 15.

APH. DXL. Urina sanorum, quæ norma esse debet & regula juxta quam ad examen revocari debeant urinæ omnes ægrotantium (vide aph. 534.) sit urina sanguinis; quæ scilicet, ut loquebantur veteres, post coctionem in corpore absolutam redditur. Vide Aph. 537.

SCHOLION. Per coctionem in toto corpore absolutam, intelligere debemus: postquam chylus cum sanguine intimè commixtus aliquoties circulatus fuerit. Urina ergo in hunc finem magis congrua est sani hominis reddita horis duodecim post ultimum cibum potumque, excreta prius crudiore quoque dictâ urinâ potus.

APH. DXLI, Urina porro hæc apta nata est indicare chyli primarumque viarum constitutionem; massæ sanguineæ motus ac crases; partium se & excretioni urinæ inservientium statum & conditionem.

SCHOLION. Quisquis novit urinæ genesim, ac in œconomia animali, ut decet, versatus est, facile percipit, urinam imprimis futurum variam & diver-
 sam,

ſam, prout chyli diverſa fuerit indoles partiumque eam conficientium varia conſtitutio: in urinis varias quoque obſervatum iri qualitates ſecundum variam craſim ac diatheſim ſanguinis humorumque, nec non variatum gradum attritûs; eandem denique variaturam ſecundum diverſam diſpoſitionem, viarum urinariarum.

Cauſæ ergo proximæ differentiarum urinæ à Medicis non ſine fundamento ſtatuuntur tres: facultas, humores, & viæ urinariæ. Quas tamen aliqui reducunt tantum ad duas; ad facultates ſcilicet & humores. Cum tertia, viæ ſcilicet urinariæ, non immutent niſi ratione duarum aliarum. Vide *Plempii* inſtitutiones fol. 332.

Triplex eſt omnis urinæ materia inquit *Ducretus* fol. 509. „ Una de crudi-
„ tate rerum quæ aſſumuntur; altera de liquore ſeroſo eorum qui ſunt in ve-
„ nis humorum; tertia de humoribus atque liquoribus qui liquuntur ſeu colli-
„ quantur. „

Notandum denique eſt, partes illas urinæ duriores ac ſolidiufculas non ſolum ex partibus fluidis ſed & ſolidis machinæ noſtræ ſequeſtrari ac deſumi. Dum enim per partes omnes & ſingulas totius corporis perpetua fit non tantum fluida inter & ſolida, ſed inter ſolida & ſolida, fluida fluidaque alliſio, attritio, & tranſpreſſio, mixtæ moleculæ diſſolvuntur, ex poris partium plures exprimuntur, ac tandem in prænotata principia convertuntur.

APH. DXLII. In contemplatione & examine cujuſcunque urinæ tria po- tiſſimum occurrunt conſideranda: nempe ejus quantitas, qualitas & con- tenta.

APH. DXLIII. Sanorum urinæ quantitas ferè æquat copiam potulentorum, quâ tamen non nihil minor eſt.

APH. DXLIV. Ratione qualitatis urinæ, potiſſimum conſiderari ſolent ejus- dem conſiſtentia ſen ſubſtantia, color & odor.

APH. DXLV. In ſtatu naturali urina mediocriter fluida eſt; ad fluxum ferè tam facilis quàm ſit aqua communis; aliquantò tamen lentior.

SCHOLION. Major ille urinæ lentor ſeu minor facilitas ad fluxum, quàm in aqua communi, dependet ab eo, quòd urina non ſit purus ſeroſus aqueus humor, ſed qui imbutus ſit particulis duris craſſis &c. (Schol. 538.) unde exſurgat liquidum magis compactum atque cohærens partibus ſuis, quod vi ſubſtantie mediocriter craſſum ſit.

APH. DXLVI. Qualitas altera urinæ, ad quam potiſſimum attendi debet, eſt ejus color: qui communiter in ſanis, poſt coctionem in toto corpore abſolutam, obſervatur dilutè flavus ſeu citrinus. Qualem præ ſe ferunt colo- rem. Mala citrea cum maturuerunt; qualis ſunt lixivie mediocriter imprægna- ta & cocta.

APH. DXLVII. Citreus ille seu dilutè flavus urinæ color non dependet ab ejus perfecta coctione ; nec à bilis permixtione cum liquido aqueo proficiscitur (ut opinati sunt veteres) sed à particulis duris , solidiusculis huic liquido commixtis : quæ serosum urinæ laticem non tam tingunt , quod falsæ & sulphuræ sint , quam quòd in certa existant quantitate varièquè modificatæ.

SCHOLION. Horum veritas demonstratur ex diversitate colorum , quæ observatur in evaporatione urinæ & rursus ejusdem quantitatis aquæ reaffusione. Vide Schol. Aph. 538. Comprobant hæc quoque multiplices & variæ mutationes , quas subeunt in colore urinæ sponte sine alterius cujusdam miscela. Urinæ quæ rubræ redduntur , aëri expositæ sæpius albi aut fusci coloris ac deinde aliquo tempore post citrini evadunt. Urina minùs tinctæ vel etiam turbida aut opaca tempore frigidioris si igni admoveatur statim intensè saturatur colore rubro.

APH. DXLVIII. Numerus autem & modificatio particularum durarum variant. A diversitate chyli partes illas subministrantis. 2. A variato gradu diversi attritus earundem particularum. 3. A diversâ dispositione partium earum secretioni dicatarum.

SCHOLION. Attritus ille idem est qui veterum calor natus. Variat verò ratione tum variati motus intestini fluidorum , tum pressorii solidorum.

APH. DXLIX. Tertia denique urinæ qualitas est ejusdem odor , quem habet singularem , si non fœtidum saltem inquinatum , nodorosi quid & fracidi olentem.

SCHOLION. „ Aqua urinæ leni calore distillata donec vicesima pars supersit ,
 „ fœtore ingrato , nauseosè singulari , non alcalinò volatili ei indelebiliter
 „ adhærente distinguitur. Nulli autem rei magis similis est quàm halitui gravi ,
 „ qui ab abdomine vivi hominis per vulnera aperto spirat , aut de recentissimo
 „ cadavere hominis violentâ morte subito extincti. „ Boerb. proc. 93.

APH. DL. Non communicatur peculiaris hic odor urinæ (ut arbitrabantur (A) veteres) à vesica humana , aut ejus temperamento ut loco inquinante , (B) sed ab oleo quodam volatili , tenuiore subputridò inter circulandum ab humoribus ei admixto.

SCHOLION. (A) Vide *Henticum Martinium Anat. urine Galeno-Spagyrica. Cap. 3. fol. 51.*

(B) Vide *Boerb. in Chemia us. ad process. 93. fol. 309.*

„ Fœtidum id oleosum singulare vix usquam nisi in perspirabili *Sancto-*
 „ *riano* , sudore & vapore , qui naturaliter in cavitatibus naturalibus cor-
 „ poris reperitur. Ceterum fœtor ille lotii semper crescit pro virium incre-
 „ mento in corpore sano & decrescit contra. Quò etiam plus labore quis &
 „ motu

„ motu corpus exercuerit, eò etiam semper augetur fœtor & contrâ. „ *Boerb.* locò prænotatò.

Convenit ut uroscopi odorem urinæ proprium dignoscant, ne aliquando à mulierculis (ut loquitur *Martinius* annotatò mox locò) quæ per fraudem eorum peritiam nonnunquam exploratum aut delusum eunt, decipi velint. Nam & Hydromel, Syrupus Acetosus, jus cicerum, aqua crocea Myrrea, urina bovis, Ovis &c. urinæ humanæ perquam similes sunt; à quibus ferè omnibus non aliter quàm odoratū distinguuntur.

APH. DLI. Urinæ specifica gravitas dependet à particulis solidis seroso ejus latici innatantibus.

SCHOLION. Etiam si usu receptum non sit ponderare urinas, liceat tamen aliqua de gravitate ejus ex *F. Hofmanni Medicinæ Rationalis Tom. 3. sect. 1. Cap. XIII. §. VI.* hic annotare. „ Perpetuæ observationis est, quòd quò major „ est in corpore perspiratio & interior calor, quò minus fluidi aquei, quò „ plus potus spirituosus assumitur & corpus motu agitur, eo gravior semper „ sit urina; levior vicissim si hæc dicta contraria sunt. Ego itaque per aliquot „ septimanas memoratâ victûs ratione (vide §. IV. loci citati) utens & tem- „ pore brumali domi degens, sanus ceterum & valens, emissam, posteaquam „ surrexissem, urinam ad lancem Hydrometricam exegi, ac notavi libram „ ejusdem minimùm unciam dimidiam, interdum etiam drachmas quinque „ complecti; & factâ aliquoties evaporatione pariter ex libra dimidia drach- „ mas duas vel dimidiam adhuc obtinui. Eandem quoque solidæ in urina sub- „ stantiæ esse quantitatem notavit *Antonius de Heyde obs.* 89. qui ex urinæ un- „ ciis tribus per evaporationem drachmam unam materiæ siccæ eduxit. Porro „ ad specificam explorandum gravitatem fluidorum, sive quantitatem solidi in „ fluido contentam nihil aptius est, inquit, cylindrici statici hunc in finem arti- „ ficiose confecti usus.

Urinam puerorum etsi crassiolem & à subjugalium lotio non multum differentem leviolem deprehendimus, ait *Martinius Anatomia urinæ fol. 55.* urinâ senum tenui, ob spirituum copiam majorem. Definitè autem *Van Helmont* urinam hominis juvenis & sani annorum novemdecim, qualis media est, aquæ pulviæ pondus 96. granis superasse ex propria experientia affirmat. Vide *Helmont Scholarum humoristarum passiva deceptio Cap. IV. §. 31. fol. 819.* *Joannes* autem *Rhenanus* urinam moderatam pondere sex unciarum circumscribere videtur.

APH. DLII. Urinæ contenta vocantur ea, quæ in ejusdem inspectione ab ejus substantia aliquid separati constituere videntur.

APH. DLIII. Sunt autem vel universalialia vel particularia. illa latici seroso circulanti per omnes corporis partes ubique generaliter admiscuntur: ideoque etiam censenda sunt urinæ partem constituere, & potissimùm cum in om-

ni ferè urina conspiciantur. Hæc verò specialiter in hac vel in solummodò parte ei communicantur : ut pus , arenulæ , calculi , semen , &c.

SCHOLION. Verum de hisce hic non est quæstio : cum in urina hominis sani non insint ; vel saltem non nisi per accidens , ut semen.

APH. DLIV. Contenta generalia nunc in superficie urinæ vitrò inclusæ , jam in medio , jam verò in fundo apparent. Quæ in fundum resident Græci Hypostasēs , Latini subsidentias , residentias , sedimenta aut subjecta appellant. Quæ medium locum occupant æneoremata , sublimationem , suspensā dicunt. Quæ in supremo loco juxta superficiem cernuntur nubes aut nubeculas vocant. Ergo :

In summo est nubes , subsidet hypostasis imò.

Ast æneorema permanet in medio.

APH. DLV. Contenta hæc manifestè conspiciuntur esse minutissima quædam filamenta , seu teretes quædam ac oblongæ particulæ , quæ inter urinæ recens redditæ & adhuc calentis substantiam dispersæ & interfluentes aciem visûs subterfugiunt quidem ; ast urinâ frigidâ fiente , atque ita motu ejus intestinò diminuto ordinariè in forma nebulæ cujusdam per urinam dispersæ primùm se manifestant , donec tandem plures sibi invicem implicitæ & cohærentes ad locum suum insito sibi gravitatis motu seu proprio pondere feruntur si quidem graviores fuerint fundum vasis petunt ; sin minus graves medium ; si verò leviores in summo urinæ hærent.

APH. DLVI. Hæc verò filamenta vel sunt particulæ illæ fibrosæ , quæ vi vitæ ex chylo in sanguinæ perpetuò conficiuntur ; nutritioni tamen minùs aptæ , quod non sint gelatinosæ ac albugineæ satis : vel sunt particulæ quædam in sanguine attritu ejus diuturniore aut vehementiore generatæ ; aut denique à partibus solidis abrasæ aut earundem poris expressæ & à seroso latice absorptæ molculæ , quæ foras ut superfluæ excluduntur. Ita tamen ut priores sint frequentiores in homine sano , corpus moderatè exercente , &c.

SCHOLION. Plurimorum Medicorum est opinio hypothasim non esse nisi portionem succi nutritii superfluam. Hypothasis , inquit *Galenus in prognosticis* „ est portio alimenti quæ solidarum partium assimilationem subterfugit.

Juvat de hisce contentis audire differentem *Zypæum nostrum Fundamentorum Med. part. 5. art. 19. de urinæ contentis*. „ Contenta , inquit , generalia nihil aliud sunt quàm plurima quædam minutissima filamenta seu oblongæ ac teretes particulæ tam ex chylo quàm succo eo , in quem sanguis noster mutatur antequam in corporis nutrimentum cedit , quas serum sanguinis in sua per omnes partes transcolatione secum rapit , & quæ in urina inter se à spiritu & materia subtili commotæ sese invicem suis aspectu ritati-

„ ritatibus ramisque apprehendunt, intricant: & sic pro maiore suâ gravitate & corporis, quod per eam constituunt vel nubeculam faciunt vel enæorema vel hypostasim: ad hoc tamen multum etiam faciente urinæ maiore vel minore crassitie.

Ejusdem est sententiæ *Willisus de ortu & generatione contentorum urinæ cap. 3. de urinis*: „ quamdiu, inquit, sanguis massa serô & humore allibili „ perfusa in vasis continuò circulatur, ex ea succus quidam nutritius perpetuâ digestionem elaboratur: qui in nutrimentum solidis partibus continuò „ ad ponendum facessit: hic primò in humorem glutinosum instar ovi albuminis, postea in tenuia filamenta excoquitur, quæ poris & spatiosis solidarum partium intertexta iis novæ usque substantiæ accretionem præbent: dum verò sanguini commixtus universas corporis regiones perluit „ ultimi hujus alimenti solidis partibus adponendi portionem quandam superfluam in se absorbet & secum foras educit; atque hoc est quod in urinis „ hypostasim constituit.

Quod hujusmodi filamenta in urinis sanorum hypostasim faciant verisimile est, eo quod sanguis bene constitutus & ad nutriendum dispositus fibris seu filamentis albis quam plurimum sit refertus. (vide *Aph. 160.*) „ Hu- „ mor omnis, inquit *Zypæus fol. 190.* nutritioni jam vicinissimus vergit ad „ albedinem cum crassitie quâdam & fibrositate, ut non male ovi albumini „ assimiletur.

Non absolum ergo est credere, quòd tenuia quædam ramenta cum seroso latice abrepta, sint flocci istius in urina subsidentis materiæ,

Confirmantur hæc quoque, quòd hypotassis in sanis omnino desit post longam inediam, immodicos labores, sudorem copiosum: materiâ nutritiâ aut penitus adsumptâ aut per diaphoresim evaporatâ.

Est tamen cum grano salis accipienda hæc sententia. Credibile enim non est, quòd pars quædam succi nutritii laudabilis inservire apti, è corpore per urinas perpetuò eliminetur, quantumcunque etiam abundet.

Addite quod urinæ examen chymicum succi istius gelatinosi & albuginei nullum præbeat indicium. „ Neque enim sollicitissimè intentus, inquit *Boerhaavius chymicæ processu 93.* unquam reperi vel minimum coagulati illius „ apparere, in quod lymphæ de vesis lymphaticis & serum de sanguine ad „ calorem semper coeunt. Rursum nihil caseosi quoque adfuit quomodo- „ cunque tractaretur. Mirabile, ait in usu ad hunc processum, nihil „ materiæ nutritioni aptæ contineri in hac (nempe sanorum post duodecim „ horas redditâ urina) unquam: nam chylus, lac, caseus, serum, lymphæ, „ igne coagulanda hic absunt, quæ medici jure agnoscunt pro sola originali nutritionis materie. Ergo nutrimenti nihil cum lotio exit de corpore.

Utut sit, sedimentum non observatur in urinis, nisi chylus ad sanguinem delatus in eum, ut ajunt, conversus fuerit.

Ex præmissis facile deciditur Quæstio, quæ inter medicos agitur, num hæ particulae sint portio succi nutritii ex alimentis elaborati laudabilis? Num verò sint portio chyli crudior indigestibilis & insanguifica, seu crudior pars chyli nutritioni inepta, inutilis, utpote quæ subigi decenter & in sanguinem converti non possit?

Item an in omni sanorum urina contentum aliquod apparere debeat? Vide *Plempium* 134. *Capivacc.* fol. 215. *Heurnium* T. 1. fol. 51.

„ Sciendum est, inquit, *Villis*. nihil præter hypostasim debere urinæ sanæ inesse. “

APH. DLVII. Sedimentum verò optimum, & quò existente existimandum est, sanguificationis nutritionisque opus bene perfici, illud est, quod non sit nimis paucum, neque nimis multum, sed mediocre, potius exiguum quàm copiosum; acuminatum, figuræ rotundæ seu pyramidi similis; album, leve & æquale, substantiæ tenuis; versus fundum subsidens, minimè verò planum contra fundum matulae jacens, sed quasi in fundo ejus volitans ac suspensum, facile mobile.

SCHOLION. Consule *Capivaccium* 218. *Fineum* fol. 361. *Bellin.* fol. 5.

Levis & æqualis dicitur hypostasis, quæ sibi est continua & coacta in unum & continuum corpus, cujus partes non videntur esse veluti rugis inter se conjunctæ & constrictæ neque à se invicem divisæ, nullis hic illic exstantibus portiunculis ejus: cujus partes denique sunt ejusdem conditionis ubique ferè sibi similes, ejusdem tenuitatis &c. Vide *Actuarium lib. de urinae differ. Cap. XIII.*

APH. DLVIII. Lotium ergo optimum est, ut scribit *Theophylus in libello de urinis* fol. 105., quando sedimentum album fuerit, leve & æquale omni tempore: consistentiâ mediocre, colore aureum aut subaureum, alicujus flavedinis particeps.

SCHOLION. Urina oritur optima, ait *Martinius in Anatomia urinæ*, quæ scilicet est consistentiâ mediocri & clarâ, colore subaureo; quantitate moderatâ; odore acri, eoque inquinante potius quàm fœtidô; sapore falsô; gravitate aquam pluviam haud multum superante.

Ut verò de qualitate urinæ rectè judicetur necesse est ut ad sequentes ejus variationes à *Boerhaave* annotatas *Institution. Aph.* 368. reflectatur perpetuò.

„ Quæ à copioso, aquoso potu fit cruda, copiosa, lenis, insipida, inodora, aquea, facile retinenda. Sed quæ redditur à chylo jam facta est magis coacta, partior, acrior, falsa, parum fœtens, plus urgens. Illa iterum quæ chylô jam in serum versô habetur, rubicundior, coctior, longè parcior, falsior, fœtidior, acrior, valde stimulans; adeoque diu retinenda, neri

„ neri non potens. Tandem vero hæc , quæ post diuturnam abstinentionem
 „ ex humoribus valde & diu attritis ut & deterfis solidis partibus oritur , hæc
 „ demum paucissima , acerrima , falsissima , foetida , ruberrima , vix retinen-
 „ da & putrefactæ proxima , deprehenditur. “

APH. DLIX. Huc usque de urinarum in sanis naturali habitudine & con-
 stitutione. Proximum est ut ordine proponatur , quomodo urina ægroto-
 rum à naturali illa constitutione deflectat ; deinde quæ sit istius immutationis
 ratio ; & denique sit singulæ alterationes & immutationes indicent , sive præ-
 teritum , sive præsens , sive futurum.

APH. DLX. Urinam ergo à debita mensura seu quantitate deficit interdum,
 nonnunquam verò eandem excedit.

APH. DLXI. Fit imprimis solito parciore excretio ob potius penuriam.
 Sed hoc parum ad rem. Examinandum potius hic est , cur lotium potu-
 lentis ingestis interdum longè parcius excernitur ? Fit hoc primò quia
 aliæ excretiones per alvum , e. g. , vel aucta sunt vel fuerunt. 2. Quod
 latex aquosus alibi in corpore subsistat , ut in hydrope , affectibus catharro-
 sis. 3. Quod vasa urinæ se excretioni dicata sint obstructa vel spasmodicè
 constricta.

APH. DLXII. Parciorem urinæ influxum sequi solent repletiones , salivæ
 sapor urinosus , corporis gravitas , torpor , sopor , tremor convulsivus , apo-
 plexia , mors.

SCHOLION. „ Urinarum in morbis acutis ex perfrigeratione interceptiones
 „ pessimæ. *Hipp. lib. prim. prædictorum art. 51. vel §. 7. vers. 15.*

„ Urinæ suppressio , quibus rigores & in convulsoriis affectionibus. *Ibidem*
 „ *art. 110. §. 15. vers. 6.*

„ Urinæ cum rigore suppressæ malæ & convulsoriæ , tum aliàs , tum si
 „ quis antea gravi sopore pressus fuit. *Hipp. Coacar. art. 25. vel num 34.*

„ Vesica intercepta tum aliàs , tum cum capitis dolore habet quid convul-
 „ sorium. *Ibidem Art. 588. vel §. 5. vers. 68.*

„ Renum dolor repentinus , cum urinæ suppressione calculorum aut urina-
 „ rum crassarum mixtionem significat. *Ibidem art. 589.*

„ Urinæ suppressio & gravitas in imo ventre plerumque stillicidium urinæ
 „ significat futurum. Sin minùs alium morbum ex quo ægrotare solet (vesi-
 „ cæ scilicet , ut interpretatur *Duretus* fol. 540.) “ *Hipp. ibidem art. 591.*

Et versu proximè subsequente : in biliosis (seu potius ileosis ut legit *Foesius* ,
 & ut etiam confirmat *Aph. 45. sect. 7.*) “ Quibus ex stranguria ileos superve-
 „ nit in septem diebus pereunt , Urinæ interceptio brevi occidit. “

„ Hydropico febricitanti urina parva & turbata perniciofa est. “ *Coac. art.*
456, vel §. 3. vers. 284.

Urinæ suppressio interdum criseos per sudores imminentis indicium est ,
 præsertim si prægresso sudore superveniat. A.P.H.

APH. DLXIII. Copia urinæ augetur ultra solitum : vel quia major sero-
si laticis est in corpore abundantia ; vel quia secretorii tubuli copiosius dimit-
tunt & exprimunt.

APH. DLXIV. Fit primum : primò ob abundantiam potûs assumpti &
præcipuè aquosi. 2. Ob alias evacuationes imminutas , ut perspirationem
&c. 3. Quòd liquidi prius coacervati fiat solutio : E. G. si lotii succedat
profluvium hydropicis aut laborantibus urinæ diminutò effluxu. 4. Popter
cruoris imperfectam miscelam , quâ aquosus latex facilè sedat & dimittatur à
reliqua massa. 5. Vel denique major excernitur copia , quia corporis aliquid
colliquatur , uti contingit in Diabete.

Tubuli verò secretorii copiosius dimittunt , ob laxitatem singularem fistu-
larum renalium ; vel ob tubulorum secernentium systalticos & expressivos
motus auctos ; E. G. à diureticis assumptis , affectibus nervosis , hypochon-
driacis &c.

SCHOLION. Vidi nonnunquam hypochondriacis nimiam certis temporibus
contigisse urinæ profusionem ; idque verosimiliter à stricturis quibusdam spas-
modicis , serique tendentia ad vias urinarias : quibus fortè etiam juncta erat
sanguinis quædam fusio.

APH. DLXV. Urinæ evacuatio copiosior , si critica non fuerit , præsa-
git. 1. Crassitiem remanentis. 2. Acrimoniam ejus. 3. Sitim. 4. Anxietates. 5.
Obstructiones harumque effectus. 6. Talem ex diabete.

SCHOLION. Ceterum , inquit *Hipp. lib. prædict. 2. art. 37. §. 10. V. 1.*
„ Urinam juxta potionis copiam mingere oportet & semper æqualem , &
„ quàm maximè acervatim , & momentò paulo crassionem quàm id quod in
„ potu acceptum fuit. Si verò fuerit aquosa & copiosior quàm pro eo quod
„ bibi imperatum est , significat hominem non obedire , sed copiosiore potu
„ uti , aut non posse renutriri quàm diu talia urinam faciunt.

„ Æqualis dicitur urina dum excernitur æque multum omni tempore ; ita
„ ut non cogatur unâ horâ frequentius aut copiosius mingere quàm alterâ.
„ *Matianus* in comment. “

Acervatim verò dicitur excerni ea , quæ non prodit per stillicidium.

„ Mictio noctu multa contingens parvam dejectionem significat. *Hipp. sect.*
„ 4. *Aph. 83.* “

Nonnunquam multæ urinæ magno ægri cum solamine criticè prorum-
punt.

„ In quantitate mediocri mingere optimum est , nisi cum crisis agitur ,
„ tunc enim optimum est mingere quantitate magnâ. *Valesius de urinis cap.*
„ 4. fol. 156.

Urina copiosa post ejus suppressionem à calculis , hydrope &c. salutaris est,
& morbi solutionem indicat.

„ Vocis

„ Vocis interceptio , seu linguae & dextrarum partium siderationes , sol-
vuntur urinis multis acervatis derepentè prodeuntibus. *Coac. art. 359.*

„ Quibus urinae paucae , grumosae , non sine febre , copia ex his progres-
sa tenuis prodest. *Coac. art. 597. Confer. Aph. 69. sect. 4.*

Grumosae sunt in quibus corpuscula quaedam crassiora furfuracea ferè in-
natant.

Per tenues non debent intelligi urinae aquae pellucidae , sed ut à grumosis
& crasis per comparisonem condistinctae , quaeque sedimentum aliquod osten-
dant continuè.

„ Quibus spes est abscessum fore ad articulos , eos liberat ab abscessu urina
„ multa & crassa & alba prodiens , qualis in febribus laboriosis quartâ die qui-
„ busdam fieri incipit, *sect. 4. Aph. 74.*

Febres diurnae & cum lassitudine solent abscessus facere : verum si urina
multa &c. suborientur , sed per hanc evacuationem solventur criticè.

„ Urina liberaliter emissâ , quae habet pinguem hypostasim , febrim abire
„ denotat. *Duret. fol. 528.*

Antiquum in Medicina receptum dogma est : multas urinas in die decreto-
rio apparentes crism salutarem indicare. Hisce sane urinis copiosis multos
judicatos commemorat *Hipp. lib. epidem.* Ita judicari referuntur. v. g. ægrotus
primus , quintus *lib. 3. Epid.*

„ Multae verò tenues , inquit *Alpinus lib. de praesag. vita morte ægrotant.*
„ *fol. 505.* aquosae sine contentis nihil juvantes aut quovis modò vitiosae in
„ acutis morbis plurimum sunt timendae. De his *Hipp. lib. 3. epidem art. 43.*
„ *ita loquitur :* urinae multae , tenues nihil neque decretorii neque boni habent-
„ tes. *Et art. 68.* Urinae prodeuntes multae quidem erant , non pro potius
„ ingesti ratione , sed multum excedentes. Verum multa quaedam malitia
„ urinarum ejectarum erat : neque concoctiones neque purgationes bonas ha-
„ bebant. Nam in multis morbis purgationes per vesicam contingentes bo-
„ nae sunt. Significabant autem plurimis colliquationem & turbationem &
„ dolores & nullam judicationem. Et ibidem *art. 83.* Multitudo urinarum
„ non bonarum , colliquationes malae.

„ Multae quoque (pergit *Alpinus*) crassae aut turbidae non resistentes aut
„ quidquam non juvantes maximè damnantur. Multaeque urinae omnes in
„ morborum principiis damnantur , & meritò inutiles habentur ; quoniam
„ tunc temporis nihil concocti excerni , nullamque probam purgationem fie-
„ ri posse aliàs à nobis fuit demonstratum. “

Utut sit , largior mictio potissimum tamen tenuium urinarum in acutis ple-
rumque mala : copiosior verò qualiumcunque urinarum diuturnior excretio in
intermittentibus aut alijs Chronicis morbis , hecticae est prodromus.

APH. DLXVI. Perversa urinæ qualitas consistit potissimum in ejusdem consistentiæ vel coloris vitio. Duplex hocce vitium rectius junctim, quam quodque seorsim, ob mutuam ab invicem dependentiam, & ad evitandam repetitionem, examinatur & proponitur.

SCHOLION. Cum omnis colorum diversitas dependeat præcipuè à liquidi cum particulis duris & solidis ei innatantibus diversa proportionem, à qua certè oritur quoque ejus substantia seu consistentia; atque adeo secundum varietatem consistentiæ variare debeat ejus color (Aph. 546.) cunque de urinæ consistentia plerumque non aliter quam visu ex perspicuitate & opacitate dijudicari soleat: (in usu enim non est explorare crassitiem urinarum ex pondere) duplex hoc vitium non nimis scrupulosè distinguendum, sed simul comprehendendum esse judicamus.

APH. DLXVII. Cum color naturalis urinæ hominis sani sit citrinus, erit illa in statu morbofo vel pallidior, seu minus tincta, vel tincta magis & saturatior.

APH. DLXVIII. Omnis verò minus tincta erit vel purè aquea, tenuis scilicet & excolor, fontis adinstar limpida ac pellucida; vel erit pallida, alba, crassior, turbida, vix transparens, opaca.

APH. DLXIX. Differentiæ quæ sunt inter substantias seu consistentias urinarum duæ primæ sunt: tenuitas & crassities, & ex his mixta. Et quoniam & albus color alios præcedit, sicuti tenuis ceteras etiam præcedit consistentiæ qualitates, tenuem & albam prius componere convenit.

SCHOLION. Vide *Theophilum*, quem hîc imitamus.

APH. DLXX. Urinæ, quæ aquea est tenuis, duo statui possunt causæ generaliores: prima tubulorum renalium spasmodica contractio & crispatura: altera verò & nulla vel imperfecta & debilior humorum, ut veteres loquuntur, coctio.

APH. DLXXI. Hæc urina ratione primæ suæ causæ indicat & portendit (A) nephritidem; in genere nervoso spasmodicas affectiones, insultus epilepticos, hystericos, hypochondriacos, phrenitidem &c. Ratione alterius causæ (B) viscera coctioni imparia; motum attritus debilem & languidum; particularum durarum sanguinis majorem tenacitatem, cohæsionem intimiorem, difficiliorem excrementitiarum particularum à laudabilibus segregacionem; feri à reliqua massa secessum; obstructions &c. Et ex his oriri solita: puta cruditates in primis viis, appetitum prostratum, cachexiam, hydropes, pallidos virginum colores; morborum crises & solutiones difficiles vel adhuc longius remotas.

SCHOLION. Cum tenuitas & crassities uti & ejusdem color dependeant à particulis solidiusculis ac duris latici urinoso interfluctuantibus & interspersis; patet uninam tenuem & excolorem seu minus tinctam excerni, ubi particulæ
tingen-

ringentes deficiunt. Sed hoc imprimis fit; (A) ubi tubuli renales vel per se vel per consensum crispatis & corrugatis admittunt & exprimunt solummodo particulas aquosas seclusis extensioribus. Hanc ob causam, urgente dolore nephritico, urina, quæ excernitur, tenuis est & excolor & aquea. „ Uri-
 „ nam splendidissimam, ait *Hipp. lib. de aërib. aquis & locis Art. 41. seu*
 „ §. 23. vers. 8., calculosi mingunt, ad similitudinem feri: eò quòd id quod
 „ crassissimum est ac biliosissimum, isthic manet & coacervatur & con-
 „ crescit.

„ Comitiali morbo laborantibus urinæ tenues & crudæ præter morem, sine
 „ repletionem (h. e. dum non prægressa fuerit alimentorum satietas) morbi inva-
 „ sionem significant, tum aliàs, tum si quis dolor aut convulsio in summum
 „ humerum aut collum aut dorsum incidat, aut torpor corporis fiat, aut turbu-
 „ lentum somnum viderit. „ *Hipp. Coac. 599.*

„ Et quod probè notandum est, inquit *Hofm. Med. Rational. T. 3. fol.*
 „ 294. tenues & aquosæ ejusmodi urinæ non modò in ipso statu, & exacer-
 „ batione horum morborum prodeunt, sed & aliquot dies ante, ac pa-
 „ roxysmos imminentes nuntiant. Unde non mirum est, quendam apud
 „ *Tulpium lib. 2. obs. 19.* ex tenui lotio triduo ante præfagire potuisse cordis
 palpitationem.

„ Tenues cum aliquantula nubecula in medio consistente rigorem significant.
Coac. art. 532.

Familiare mihi in praxi est latentes & minùs manifestas histericas passiones detegere & cognoscere ex urina fontana crySTALLI æmula „ Hanc *Zydenham*
 „ habet pro signo ferè pathognomonico in maribus hypochondriacæ, in fœmi-
 „ nis histericæ passionis.

„ Observatur quoties adest colica hypochondriaca, toties urinam reddi copiosio-
 „ rem & aquosam. Quòd primus ferè annotavit *Zydenham tractatu de affect. Hy-*
sterica & melancholica, & nos frequentissimè sumus experti, inquit *Lentilius*
Etiodromo Medico practico fol. 142.

Docent denique observationes Medicæ ab animi passionibus, à qui-
 bus genus nervosum solet convelli & spasmodicè affici, similes urinas ex-
 cerni

In initio paroxyfmi febrium intermittentium, quo tempore apparent omnia
 spasmodicè contracta, si quæ excernitur urina, tota limpida, tenuis &
 aquea est.

Pessimæ verò sunt hæ urinæ aqueæ sub febribus continuis prodeuntes.
 „ Urinæ tenues, inquit *Baglivus lib. 1. prax. §. de urina in acutis*, semper
 „ suspectæ in acutis Cum illis ne purgandum, ex præcepto magni senis, quia
 „ inflammatoriam viscerum labem ferè semper sequuntur, in quo casu omnis
 „ purgatio suspecta.

„ Febres ardentes , inquit *idem Author* , semper habent urinas tenues & coloratas , hinc si tales urinæ fiant albidiores tenuioresque & adsint vigiliæ , oculorum perturbatio , lingua balbutiens , prognosticare poteris delirium. „ Hoc ipsum aliò locò clarius exponit : pessimum , inquit , signum erit , si circa initia statûs morbi urina rubicunda & contentorum excrementitiorum copiâ valdè satura sensim mutetur in tenuem & pallidam : si pulsus evadat celerior , debilis & ferè vacillans : denique si tendinum subsultus , precipuè dum possum ægrotantis tangimus , loquacitas , insomnia horrenda & huiusmodi alia superveniant. Si quidem in tali rerum statu breviter erunt exspectanda funesta capitis symptomata , utpote deliria , vigiliæ , comata , vel etiam aliarum partium mala ; sed præ ceteris febris in malignam mutatio. „ Confer *Hoffman M. R. T. 3. fol. 294.*

„ Alba verò & diffusa , pellucida urina mala est , maximè si in phreniticis comparet. *Coac. 579. Et sect. 4. Aph. 72.* ita docet : quibus urinæ pellucidæ , albæ , malæ. Maximè autem in phreniticis observantur.

„ Dixit verò pellucida , ait *Martianus fol. 483. h. e.* statim excreta , ad differentiam illius quæ statim micta lucida non apparet , fit tamen inde clarescens , postquam refrigerata est deposuitque contentum : quæ tantùm abest , ut mala , dicatur ut inter bonas condiciones reponenda sit. Imò urina quæ postquam dispositionem fecit , non exactè clarescit , perfectam coctionem indicare non potest , etiamsi contentum sit optimum.

Sed de hisce urinis pellucidis juvat audire *Galenum*. Cuius hæc sunt verba : „ qui è phreniticis convaluerit , cui talis urina fuerit in conspectu , novi adhuc neminem.

„ In febre ardente stupefactoriò modò detentis pessima est urina valdè alba. „ *Coac. Art. 581.*

Per stupefactoriò modò detentos intelligit *Duretus fol. 527.* , eos , qui cum febre sunt catochi. Illi scilicet , qui Catochorum more , palpebris nunquam connivent , oculosque obtinent firmiter fixos atque immobiles ; tum ceptis immanibus efferri , somnum inire non possunt oculisve aut pectore noctem accipiunt , & sunt phrenitici , quales descripti sunt *prorrhetico*. Caput vehementer dolentes , deliri , alvo suppressa , oculis ferocientes , rubentesque facie , opisthotonici fiunt. „

Sed ad alteram causam progrediamur. (B.) Dum urina mingitur tenuis & clara , ità ut talis etiam permaneat , tam secundùm veteres quàm recentiores , est signum maximæ cruditatis , hominemque non nutriri sæpe sæpius significat. „ Urina inculcata est , inquit *Galenus commentar. 11. in lib. prædiction. Hipp. §. 1.* , ea quæ calore flameola & constitutione est media , id est „ nec nimis tenuis nec nimis spissa : cruda vero est quæ nec nubeculas in summi-

„ tate

„ tate nec suspensa in medio nec subsidentia in fundo habet, ac insuper colore al-
 „ ba & tenuis est aquæ instar. „

„ Cruda urina est illa, quæ nec suspensum quidquam nec subsidens nec nebu-
 „ lam habet: imo quæ nec crassitiem aliquam, nec pallorem assumpsit, sed
 „ alba est & consistentiâ tenuis, aquæ speciem referens. *Lacuna fol. 719. de*
 „ *totius morbi temporibus.*

Cruditatis autem pessima nota est, ubi urina fuerit exquisitè aquosa: „ col-
 „ lapsa, ut ait *Durētus fol. 532.*, virtute coquendi, signa præ se fert omnia
 „ cruditatis. Hujusmodi urina in puellis, ait *Willis fol. 159.* chlorosim ple-
 „ rumquè denotat, in plerisque cachexiam aut hydropem; in quibusvis a peptiæ
 „ & cruditatis indicium est. Qui tenue & aquosum aliquamdiu mingunt qua-
 „ licunque ægritudini obnoxii sint, sæpissimè adauctam habent respirationem
 „ difficilem & à motu crebram, atque circa regionem ventriculi distensionem
 „ & à pastu veluti intumescentiam debiliū ventriculorum & cruditatum ordi-
 „ narios comites; quorum item urinæ limpida sunt effectus & signum. Qua-
 „ rè, inquit idem Author, tali urinâ conspectâ non ineptè hariolari poteris,
 „ quod sit gravitas in ventriculo, inappetentia, & dyspepsia, tensio in hy-
 „ pochondriis, ineptitudo ad motum, somnolentia, respiratio difficilis & crebra
 „ intra exercitandum, palpitatio cordis, pedum & abdominis intumescentia;
 „ dicas periculum esse, ne fortè incidat aut jam inciderit in cachexiam aut hydro-
 „ pem, & si virgo sit quod picâ vel malaciâ afficiatur. „

Docet equidem experientia Lovanii non infrequens, cachecticorum urinam
 aqueam esse omnino, similem magnorum potatorum, quæ similiter nullo co-
 lore tincta est. Quare ægrè eas quis distinxerit, nisi, ut docet *Waldschmidt*,
 per coctionem & alcali alicujus præcipitationem, quibus illa cachecticorum
 immutatur, altera verò eadem manere solet. Consule *Hoffman. M. R. T. 3.*
fol. 296.

In sanis quoque aliquot horis à potione vel cibo urina redditur plerumque cru-
 dior: verum dicitur tum esse candidior.

In febribus longis, tenuibus, erroneis urinarum tenuium mictiones Splenicæ
 sunt. *Coac. 594.*

„ Aquosa & alba perpetuò, in diuturnis morbis difficulter judicat, & secura
 „ non est. *Coac. art. 576.* „

„ Plerumquè si crudæ sint urinæ & alia signa non secundum rationem eve-
 „ niant, morbus in die judicatorio recidivat. *Hipp. de judication. art. 33. seu*
 „ *§. 10. v. 1.*

Urina cruda ante & post crisim lethifera est, docente *Galen.* „ Initio qui-
 „ dem morborum talem mingi perniciosum non est; in morbi tamen aug-
 „ mento seu potius statu talem permanere malum est: in morbis acutis

„ ordinariè mortem, in aliis morbi longitudinem significat. *Fienus in Se-*
 „ *meiotice.*

„ Quibus in peripneumonia, urinæ crassæ in principio, deinde ante quar-
 „ tum diem attenuantur, lethale est. *Coac. 415.* Peripneumonice pernicio-
 „ sa est, quæ in principio quidem cocta est post quartum verò diem attenua-
 „ tur. *Ibid. Art. 580.*

„ Peripneumonia est pulmonis systrophica inflammatio: cujus symphoma-
 „ ta hæc sunt; febris assidua; difficilis respiratio parva & frequens, calida
 „ exspiratio; pectoris gravitas; dolor sub homoplata, qui prorepat ad ju-
 „ gulum & ad mammas; angustia & anxietudo, delirium quoque ipsum.
 „ *Duret. fol. 525.*

„ Crassa intelligenda est respectivè, seu mediocris consistentiæ. „ Sic enim res
 „ eunt, ait *Duretus*, principio peripneumoniæ, ut in pulmonis vitio maneat
 „ sæpe integritas œconomiae naturalis.

„ Urina cruda multo tempore manens, aliis signis salutaribus, abscessum &
 „ dolorem significat, & magis in partibus sub septo transverso: si verò dolo-
 „ res in lumbis oberrant ad coxam & in febre & sine febre *Coac. 582.* „ Quod
 „ etiam ex *Pitbione* ægroto primo lib. 3. *epid.* patet: cui cum tenues per totum
 „ morbum fuissent urinæ, morbi solutio contigit per abscessum factum circa sedem
 „ cum stranguria.

„ Crises morborum, quibus eorum discessio est, suscipiuntur & absolvun-
 „ tur; aliæ quidem excretionem humoris morbifici; aliæ verò abscessu. Ac sane
 „ diuturnorum morborum, nisi post exacerbentur, ut in *Cleanactide* octogesi-
 „ mo; proprii sunt abscessus ad inferas partes, quando eorum diuturnitas in
 „ pepasmi difficultate consistit, meatuumque angustia; validæ autem adhuc sunt
 „ vires, alioquin pro abscessu corruptio expectanda quæ cachexiam inducit. „ Vi-
 „ de *Duret. fol. 527.* ubi alterius agit de Crisibus.

„ Dicit autem *Hippocrates*: *urina cruda multo tempore*, ut nulla, inquit
 „ *Duretus fol. 528.* sit excusatio nec ineuntis morbi, nec paroxysmi: quibus
 „ temporibus cruda meiendo redditur, & aquosa.

„ Præterire nequeo, inquit *Dekkers in exercitationibus practicis circa pur-*
 „ *gantia*: Titulô: *Signa purgantia indicantia fol. 338.*, urinas in phthisicis ac
 „ tabe affectis sæpius esse limpidas, claras & maximè quasi crudas. Verùm
 „ observavi hæc igni impositas mox lactescere, imò lac redolere & lactis
 „ dulcis saporem habere; instillatâ verò guttulâ unâ vel alterâ aceti acidioris
 „ aëri frigidus si exponatur, mox coagulum album, particulas nempe casea-
 „ rias fundum petere, & oleosas, seu butyratas particulas superficiei innatare,
 „ serumque dulce dictis jam particulis orbatum non tantum non æmulari, quod
 „ & omnes adstantes mecum judicarunt: quare non tam urinas quàm chy-
 „ lum seu chymum limpidum valdè dissolutum vel aquosum esse, concludere
 „ debemus. „

APH. DLXXII. Ex iis quæ de urinæ aquosæ & limpidæ causis & per eam indicatis dicta sunt, facile erit unicuique judicare, undè reliquæ omnes urinarum tenuium colorisque alterius infrà citrinum species oriantur & quid indicent.

SCHOLION. Colorum porrò aliorum infrà citrinum apud authores sequentes reperio citari species. 1. Dicitur exactè aquea ut crySTALLUS & aqua fontana. 2. Lactea dicitur quæ coloris est similis feri lactis. 3. Est quæ dicitur glauca, estque instar cornu transparentis. 4. Græcè dicta Charopos est coloris ravi seu cineritii, qualis pili camelorum subalbidi sunt. *La Grise*. 5. Denique est subspicea seu coloris citrini palaris, quæ quidem videtur colorem aliquem citrinum admisisse sed multò remissiore.

Pallidula seu subspicea pallidi seu spicei (*Bleekgeel*) diminutionem significat. Hi enim colores si exquisitè tales sint ita appellantur, si verò non exactè tales extiterint, sed remissiores *sub* particula addi solet: unde urina subalba significat remissè albam.

Et hi quidem sunt præcipui colores juxta qualitatem albi seu potiùs pallidi & tenuis secundum magis & minùs differentes. Vide *Actuarius* de urinarum differentiis cap. 8. fol. 46. Item *Martini Anat. urinæ* fol. 56.

APH. DLXXIII. Altera sequitur urinæ citrinæ pallidioris atque coloris subalbidi species; verum minimè tenuis, sed crassa, turbida, confusa plùs minùsve opaca.

Urinæ hæ triplicis deprehenduntur esse generis: quædam claræ ac pellucidæ minguntur, ac deinceps perturbantur & crassæ fiunt: aliæ fluunt crassæ, subsidentes vero tenues evadunt: aliæ funduntur spissæ & manent ità: & hæ sunt quas subjugales vocant, eò quòd jumentorum urinis similes sint quoad crassitiem, colorem atque perturbatam & confusam substantiam.

APH. DLXXIV. Ex dictis de causâ & ratione consistentiæ & coloris urinæ facile colligitur, causam proximam crassioris ac perturbatæ urinæ consistentiæ, uti & ejusdem coloris subalbidi esse particulas duras, solidiusculas, alterius fortè etiam modificationis quàm in urina sanorum, largius & in majori copia reliquæ aquositati innatantes & interagitatas.

APH. DLXXV. Urinæ turbidæ & confusæ tria potissimum significant: 1. In primis viis excrementorum copiam, digestionem læsam & præcipuè infarctus mezenterii. 2. Motum attritus plurimum perversum & plerumquè languidum, sive crasim ac diathesim sanguinis multum alteratam. Hoc est: magnam confusionem & imperfectam miscelam particularum sanguinem componentium vel jam adesse vel præcessisse. 3. Tubulorum renalium ante constrictorum relaxationem notabilem. 4. Fluorem album, gonorrhœiam, seminis prægressam emissionem, ulcera & abscessus viarum urinariarum, vel etiam aliarum partium.

SCHOLION. Trium istarum differentiarum rationes fusiùs profèqui cum nimis foret

foret prolixum & fortè non magnæ utilitatis paucis eas tantum attingemus. Docet experientia quotidiana magno aëris externi frigore omnem fere urinam perturbari: item multas urinas turbidas calore reddi tenues transparentes & coloratas. "En urinam hanc, inquit *Boerhave chemiæ part. prim. fol. 726.*, „ ante paucas horas à sano, jejuno homine redditam. Illa frigido hoc tem- „ pore crassum hoc deposuit, quod in fundo urinalis subest. Videte autem „ dum igni appositum urinale sensim cum lotio hoc calefacio, incipit pellu- „ cere iterum, atque omnes illas fœces crassas, quas in fundum dimiserat, dis- „ solvi denuo ita, ut brevi evadat iterum talis qualis fuerat dum reddebatur." Atque hinc est quòd asserant aliqui turbiditatis urinæ, quæ supervenit ejusdem tenuitati & perspicuitati, unam tantum esse causam frigus aëris externi, & omnem urinam, quæ ex perspicua turbatur, talem fieri, quòd frigus aëris eam congelet & condenset, & sic condensata evadat turbida. Verum eos falli patet ex eo, quod urinæ quædam etiam turbentur in media æstate vel soli etiam expositæ.

Quamobrem statuendum potius est cum *Fieno fol. 321.* quòd causa præcipua perturbationis urinæ sint particulæ aliquæ solidæ ei permixtæ, quæ non sunt sufficienter à calore excoctæ, neque in aqueis substantiis perfectè incorporatæ, adeo ut tandem per malam illam dispositionem urina evadat turbata. "Quòd urina autem, inquit, serius conturbatur, eò perfectioris urinæ conco- „ ctionis & consequenter humorum in corpore existentium, ac majoris robo- „ ris ac perfectioris attritus indicium est."

Huc etiam spectant ea quæ *Riverius* de tribus speciebus urinarum perturbatarum docet: "urina, inquit, quæ clara meitur primùm, deinde per aliquod „ tempus conturbatur, bona. Subintellige scilicet respectivè. Quæ urina „ crassa, turbida & confusa meitur, deinde per se ipsam clara evadit & lim- „ pida, bona. Urina crassa turbida talisque permanens, ut igni apposita cla- „ rescere non possit, mala." Hæc antonomasticè *confusa* vocatur.

"Recepto nomine, inquit *Fernelius*, confusa appellatur, in qua nihil innare manifestò deprehenditur, sed est tota sui similis nec tamen hypostasim „ nec aliud quidpiam (etiamsi diutius quiescat) deponens, quò magis incla- „ rescat; igne omnique calore manet indissolubilis."

Porro cum urina aliquando turbida sit ex indispositione interna, aliquando à frigore ambientis, ne Medicus in judicio fallatur & ut cognoscat an sit turbida mixta, an verò postea turbida evaserit, *Rhases 23. continent cap. de urinis* ponit duo ejus signa. "Primum quod urina quæ mingitur clara & postea „ turbatur, nullam habeat transparentiam, sed sit alba ac instar pinguedinis „ congelatæ, & si calefiat ad ignem clara reddatur: contrà quæ turbida min- „ gitur est transparens. Secundum signum est: quia quæ turbatur post mi- „ ctionem à causa externa, illa facit in matula circulum album, quæ verò tur- „ bida è natura sua non facit." *Fienus 325.*

"Tur-

” Turbida differt à crassa, quòd crassæ lucidæ esse possint ut Myrrhina va-
 „ sa, quæ ex crassa materia constant, perturbatæ autem urinæ nunquàm sint
 „ claræ.” *Heurn. 52.*

” Crassa urina & alba indicat cruditatem & stomachi debilitatem; alimenta
 „ non perfectè subigi sed indigesta, relinqui, & sic multum crudi & pituitosi
 „ generari. Præcipuè autem talis urina hoc indicat cùm diù talis perseverat.
Fienus fol. 319.

Quamobrem in sanis si observetur portendit & prælagit ordinariè instantem
 morbum.

Multiplici experientia constat pueros excernere urinam pallido-turbidam,
 dum lumbricis scatent.

*Quibus in principio urinæ nebulosæ aut etiam crassæ sunt, tales depurgare
 oportet, si etiam alia contulerint. Quibus verò in principio tenues, tales ne
 purgato, sed si visum fuerit infusum per clysterem adhibeto. Hip. de vict. acut.
 art. 39. §. 44. vers. 4.*

Martianus hujus dogmatis hanc asserit esse rationem: quòd concocta me-
 dicari oportet, & non cruda, nisi turgeant, plurima autem non turgent.

” Quandoque, teste *Willisio*, in febribus præcipuè puerorum urinæ albi-
 „ cant ob vitiatam hæmatosim, quâ fit ut indigestæ unà foras emittantur par-
 „ ticulæ chylosæ.

„ Perpetuum est, ait *Hofm. M. R. Tom. 3. fol. 298.* turbidam in febre conti-
 „ nua urinam, quæ nec igne nec quiete clarescit aut sedimentum ponit, mul-
 „ tum periculi minari.

*Quibus autem in febre urinæ conturbatæ sunt qualis jumentorum, his capitis
 dolores adsunt aut aderunt. Hippocrates APH. 70. sect. 4.*

Frequentissimè & constanter id ab *Hippocrate* observatum fuisse colligitur
 ex plurimis librorum ejus locis, in quibus legitur consuetas fuisse decolores,
 albas & turbatas seu densas urinas iis, qui phrenitide, capitis dolore & con-
 vulsionibus torquebantur. Plurima similia exempla videri possunt in fine libri
 septimi *Epidemiorum*, & inter cætera articulo 121. §. 121. vers. 8. *Eualdidæ*,
 inquit, famulæ, quam multo tempore densæ urinæ prodiissent & capitis do-
 lores adessent, phrenitica facta mortua est, eodem modò ex vehementibus
 doloribus. Nam urinæ densæ ac conturbatæ certum signum sunt doloris ca-
 pitis & convulsionis ac mortis. Videantur hujus in rei confirmationem histo-
 riæ aliorum ægrorum huic proximè junctæ.

” Urinæ, inquit *Baglivus*, subjugales id est crassæ & turbidæ, in acutis
 „ morbis ferè semper morbos capitis post se trahunt: ideo si apparentibus il-
 „ lis æger in somnum propendat, pulsus sint parvi & similia signa coaguli
 „ adsint, futurum lethargum infallibiliter prognosticato adstantibus: si verò
 „ cum talibus urinis vigilæ sæviant, dolores capitis, linguæ aridæ, & ardo-

„ res viscerum , prognosticato brevi delirium. Ut nos fecimus in Zenodo-
 „ chiis per Italiam. ”

„ Turbatæ urinæ , inquit *Heurn. c. 3. de urinis fol. 53.* cum virium robore
 „ ad diurnitatem , cum infirmitate ad mortem apparent & cum delirio &
 „ convulsionis metu. ” *Quod deinde probat pluribus exemplis ex Hippocrate*
de sumptis.

Actuarius vetus Medicus , qui composuit septem libros de urinis , docet
 quoque , urinam flavescentem turbidam , confusam , jumentorum similem ver-
 tiginem & affectus hystericos prodere.

Waldschmid asserit eas in febribus semper portendere periculum.

„ Si crassiores & pallidiores fuerint meliores sunt , si verò tenuiores ac ni-
 „ griores deteriores. *Hipp. de vict. acutor. art. 40. vel. §. 45. v. 1.*

„ Urinæ crassæ & subjugales , si non sint albæ , sed alterius coloris pessimæ ,
 „ ut in febribus pestilentibus. *Galen. Comment. 10. libro 1. prog. & com. 72.*
sect. 3. epidem.

Urina crassa & turbida in febre tenuem & limpidam insequens , sæpius mor-
 bi declinationem significat , teste *Actuario de urin c. 4.* idque confirmante
 quotidianâ experientiâ. ” Talis enim , inquiunt Veteres , separationem fieri
 „ & coctionem imminere denotat. Sæpè & aliàs crassæ urinæ sunt bonæ , &
 „ indicant robur facultatis expultricis pravos corporis humores expellentis.
Tienus fol. 320.

„ Quæ urina turbida mingitur & postea clara redditur optima est inter tur-
 „ bidas , nam brevem fore morbum denotat : quæ autem turbida permanet
 „ longum morbum. *Heurnius de urinis c. 3. fol. 53.*

„ Urina crassa alba , qualis *Archigenis* , familiaris erat in lassitudinosis feбри-
 „ bus. ” *Quarta die aliquandò prodit & liberat ab abscessu. Hippocrates lib.*
6. epidem. sect. 4 art. 1. Item lib. de humorib. in fine art. 74. ” Undè cuidam
 „ articularibus doloribus , inquit *Mayerne cons. medicinal. de arthritide.* per
 „ intervalla obnoxio , dum incipiente malo crassa multum & copiosa minge-
 „ retur ab eo urina , prædixi dolorum sævitiam , & minorem & breviorē
 „ omninò futurum paroxysmum quàm antè. Et reverà contigit.

„ Crassa verò urina albam subsidentiam habens , aut circa articulos , dolo-
 „ rem aliquem aut tumorem significat. *Prædict. l. 2. art. 40.*

Num & aquosæ urinæ alba innatantia habentes & quæ variè exalbide sunt ac
fætidæ abscessus juxta aures faciunt? Num quibus tales urinæ frequentes sangui-
nis è naribus stillæ profluunt? Hipp. Prædict. 1. art. 163.

Verum tenuis valde urina si densa fiat num sudorem futurum indicat? Hipp.
Coac. 583.

„ Interrogando , inquit *Duret. fol. 532.* illam dubitanter proposuit quam
 „ affirmando non potuit absolutè extulisse. *Vide eundem fol. 533.*

„ In

„ In febre densitatem habens divulsam, recidivam ut sudorem significat. *Coac.* 593.

„ Subsidentiam habens turbata desinens rigorem circa judicationem significat: fortassis autem & in tertianam aut quartanam transitionem. *Coac.* 585.

(3.) Urinas turbidas & sedimentosas excerni solutò paroxysmò nephritidis res omnibus nota est.

„ Urina crassa lactea, si per dies complusculos talis processerit, renum aut vesicæ calculum ostendit. *Theophil. de urin.* fol. 95.

Urina lactea vermium præsentiam indicat. *Vide Lentilii Miscell.* fol. 366.

(4.) Albescunt quandoque & non nihil spissiores sunt urinæ ex fluore albo, gonorrhæa, seminis emissionem prægressa, vel ob pus ei admixtum. „ Unde-
„ cunque id sit, ait *VVillis* fol. 160. cum color urinæ albus ab ejus conten-
„ tis producat, hisce demùm subsidentibus & ad fundum depositis liquor
„ plerumque evadit coloris subflavi & pallidi.

Verùm plura alia sunt signa & quidem Medico scitu valde necessaria, quibus dignosci potest utrum urina à contentis generalibus, an verò à particularibus & à quibus crassior sit & albicantior. „ Contenta imprimis generalia
„ sæpè, ubi urina recens reddita adhuc calet, sunt inconspicua urinamque
„ reddunt solummodò turbidam dum frigida est, tardèque ad fundum descen-
„ dunt: postquàm verò subsederunt à calore matraccio adhibitio eorum appa-
„ rentia rursus deletur. Si verò isthæc contenta à particulari foco amandata
„ sint, urinam recens emissam illicò turbant & incrassant, citò præcipitantur
„ & calore minimè evanescent. *VVillis de urinis c. 6.* fol. 169.

Et ut ad particularia descendam: dum urina, in cujus fundo jacet contentum album è seminali materia, agitur & commovetur, prænotatum contentum instar quorundam floccorum seu potius filorum oblongorum conspici-
citur dispergi.

„ Si à femine, inquit *Valæus institut. lib. c. 6. de urin.* fol. 80. filosum
„ magis & agitatum dissolvitur.

Hoc tamen in urina virorum solum vel potissimùm locum habet. *Eygel* enim in libro flandrico, cui titulus: *Apologema pro urinis humanis contra Forestum & Seratenium*, fol. 261. „ asserit, se numquàm contenta albicantia in
„ urina mulierum apparentia & quæ à fluore albo, gonorrhæa, aut alia qua-
„ cunque effusione seminis (si liceat ita cum vulgò nominare seroso-pituito-
„ sam illam materiam quæ ex vagina nonnunquàm stillat) producta erant in-
„ star filamentorum quorundam vel floccorum, sed potius adinstar parvula-
„ rum quarundam & albarum squammularum conspexisse: vel si quæ filis si-
„ milia apparerent, fila non visa fuisse longa nec rotunda, sed ordinariè non
„ nihil plana eaque admodùm pauca.

Utut sit, *Joel Tom. I. fol. 208.* docet: „ semen quod subsedit fieri filamentosum, tum matula commovetur; & per hoc distingui à materia viscida & pituitosa, quæ urinæ etiam nonnunquam inest. Illud certum est, ait *Martinius fol. 290.* semen, si corruptum non sit, urinæ semper innatare, tanquam tenue & leve, quò ipsò etiam à pure & pituita, quæ subsident, distinguitur.

„ *Savonarola fol. 105.* asserit, urinæ aliquando innatare viscida filamenta quæ neutiquam sint feminis. Ab invicem autem discerni posse per hoc, quod feminis fila sint transparentia, alba, nec ita ad fundum depressa uti filamenta illa viscosa & glutinosa, quæ etiam non sunt ita albida ac pellucida ut priora.

„ Urina, inquit *Albertus introductionis in Medicinam parte secund. fol. 61.* remissius citrina cum nubecula referta, quæ instar tenuioris lanuginis paulum ad fundum se dimittit excernitur post prægressam stranguriam, spermatis ejaculationem ac pollutionem nocturnam, nec non post gonorrhæam benignam: ubi non nunquam subtilis muciditas intermixta & interfluens conspicitur, quæ utinam paulò turbulentam reddit.

„ Oblatæ sunt mihi, inquit *Eygel fol. 248.* non nunquam urinæ in quibus mihi videbar percipere quosdam vermiculos albicantes, quos proprios tamen intuens deprehendebam non esse nisi quasdam feminis particulas per malignos & corrosivos humores abrasas, urinæ interfluentes. Indicant hæ particule gonorrhæam: & quod mirandum, quò gonorrhæa est virulenta magis, eò vermiculi apparent majores.

Dum verò urina crassa & alba est ex pure, id dignoscere docent Medici ex fœtore. Verum illud signum esse valdè incertum docuerunt *Fienus & Plempius* nostri quondam Prædecessores.

„ Pus, inquit *Plempius fol. 335.* urinæ permixtum, non reddit necessariò urinam propriè fœtidam, sed aliquando gravius solum olentem, ut sit dum pus est bene coctum album æquale. Etenim experientia docet, pus optimum ab ulcere exiens & abscessibus ruptis erumpens non sensibilibiter fœtere: quomodo ergò fœtebit urinæ permixtum?

Deinde si quantitas puris sit parva, non debet necessariò urinam reddere fœtidam: quia multa aquositas permixta fœtorem faciliè tollet.

Fœtet denique aliquando alia materia, pituita v. g. quæ diu in vesica fuit retenta. Ut autem hanc à pure distinguere valeas, sinenda est urina primùm quiescere, donec totum crassamentum subsederit, tùm decantanda est urina clara. Quod si sedimentum tunc sit tenax & viscidum, est pituita; si dissolvatur faciliè, est pus. Et hoc verum est quando pus venit ab alia parte quàm à vesica, quando enim à vesica prodit tùm pus est valdè viscidum & fœtens.

„ Pus,

„ Pus, inquit *Joel* T. 1. fol. 108. commotum funditur minutim per totam urina-
 „ nam, minimè verò pituita, quæ commota agglutinata manet. „
 „ Hic notent juniores Medici, ait *Henr. Ab Heers lib. 1. observ. medicinal.*
 „ *observ. 18.* à paucis enim observatum invenio practicis; semen, pus, pi-
 „ turam, etsi sæpè eodem candore in urina sese exhibeant, facilè tamen à pe-
 „ rito ita discerni: semen ab aliis separatum circa summa natat constanter nec
 „ fidit agitatum ne quidem in genorrhæa: pus & pituita fundum petunt, sed
 „ ad minimum motum pus omninò dissilit, ut visum penè fugiat, urinamque
 „ gelactoidem exhibet Pituita gyratur: puriformia partim dissiliunt partim
 „ rotantur, cæterum utraque quiescente lotiò statim subsident, semine sem-
 „ per nante, nisi magnam à virulentia putredinem contraxerit. „

Non minimum etiam interest noscere ex qua parte pus prodeat. Cognos-
 citur autem ex vesica procedere, quando nullus dolor aut nulla signa ulceris
 aut inflammationis in ulla alia parte præcesserunt; sed signa quasi calculi vesi-
 cæ adsunt, & urina cum maximo dolore emittitur, dolorque percipitur in ex-
 tremitate virgæ, & pus copiosum, foetidum viscidumque, ut jam dictum
 est, effluit. Quod si verò venit ex renibus non ita albicat sed potius rufescit
 nec ita foetet. Si veniat ex ulcere aut abscessu aliarum partium, ex dolore aliis-
 que symptomatibus abscessum talem concomitari solitis dignosci debet. Ad-
 dite, si pus sine urina solum aliquandò excernatur, illud ex vesica vel ure-
 thra venire; ubi nunquam sine urina prodit, sed exactè cum ea commix-
 tum est dum à supernis partibus ducitur: sin verò obiter mixtum sit è reni-
 bus fertur.

APH. DLXXVI. Urinæ colorationes, sive intensioris & saturatoris coloris
 quam sit citrinus, vel flavæ sunt, vel rubræ, vel nigræ.

SCHOLION. Plures quidem colorum magis saturatorum species reperiuntur
 apud authores, verum omnes facile reduci possunt ad unum ex tribus præ-
 notatis

Prima igitur urinæ magis coloratæ species est urina citrinâ flavior. *La*
Faune. Hoog geel. Cujus coloris rursus species sunt, color Luteus, qui est
 perspicuè flavus seu potius dilutè rufus ut in floribus Cheri. *Licht-geel.*
Faune clair, comme dans le souphre. 2. Croceus. *Saffranée.* 3. Fulvus
 qualis observatur in auro Arabico. *Gout-geel, Rauffatre, fauve.* 4. Rufus.
Rouffe. Ros.

Altera species rubra est, cujusmodi coloris sunt sanguis bonus & purus,
 Cerasa & Poma rubra. Hujus rursus species sunt. 1. flammea, rutila, spa-
 dicea ut *Galenus* vocat, Phcenicia; quæ synonyma sunt. Rubedo tenuis est
 & coruscans *Hoog-rood vlamming. La Rouge.* 2. Rubida quæ plus habet ni-
 gredinis quam præcedens. Ad hanc quoque referri possunt vinea, Græcè
 Oenops; qualis est vino rubro, vel hæpati novissimè ex vivo animali ex-
 empto.

empto. 3. Denique est nigra. Hujus species sunt: 1. Fusca. *Donckel Bruyn, Swartachtig*. 2. Badia. *Kastanie verwig*. 3. Livida, quæ obscurior est fusca. Et quarta denique est viridis.

Viridis autem, inquit *Theophrastus* fol. 87. ut poraceus ad brassicæ colorem vergens & Herbaceus. Latitudo certè in eo consideratur; æruginosus enim, smaragdinus, & glasteus omnes virides sunt secundum majus & minus. Vide *collecta Med. pract. Barchusen* fol. 260. & *Theophil.* fol. 85.

APH. DLXXVII. Cum autem omnes coloris flavi & rubri species solummodò differant (exceptò fortè croceò) quoad majus & minus; quoad rubedinem scilicet magis vel minus intensam, suffecerit urinam rubram in genere examinasse, ut reliquæ species comprehensæ sub rubro vel flavo colore intelligentur.

APH. DLXXVIII. Urina rubra tenuis est vel crassa; & cum sedimento vel sine sedimento. Urina tenuis vel sine sedimento indicat; motum validum attritus inter partes humorem constituentes; inter vasa & humores, tubulis renalibus magis constrictis. Cruorem fervidum; particularum salinarum & sulphurearum vel summam attenuationem & volatili sationem, vel intimiorem & tenacem permixtionem. Portendit autem morbi magnam cruditatem, crisin difficilem summum periculum, utpote vasculorum & fibrarum attritionem, debilitationem, destructiones gangrænosas ac corruptions sphacelosas.

APH. DLXXIX. Rubra verò crassior, seu potius cum sedimento ordinariè gravi lateri rubro contrito aut bolo rubræ simili designat. 1. Prægressum morum attritus vehementiorem. 2. Vasa jam laxata. 3. Cruorem acrem salinum solutum. 4. Febres intermittentes validò paroxysmò defunctas. 4. Scorbutum in oris Septentrionalibus. Præfagit verò morbi longitudinem, vasculorum attritionem, debilitationem, destructionem, evacuationes colliquativas, hydropes quoscunque.

SCHOLION. „ Rufa seu rubicundula in juvenibus monstrat eos vel rebus acrioribus usos fuisse, vel nimium exercitatiobus indulgisse. Idem indicat flammeola in muliere inque sene. Dictæ urinae non nunquam præsentiam febris indicant: verum flammeola vel subflava in adolescentibus sanitati congrua est. „ *Barchusen in collectis Medicinæ practicæ fol. 276. ex actuario.*

Cum constantis sit observationis urinam excerni eò rubicundior, quò fervidior est sanguis, seu motus ejus intestinus intensior; mirum non est, quòd ubi cruor febriliter æstuat ac quasi effervesceat, lotium reddi intensè rubrum. Prout notum faciunt febres imprimis ardentes, in quibus plerumque urinae rubicundæ sunt.

„ Lotium quò inspissatur magis igne , eò simul acrius , profundius colora-
 „ tum evadit, sensimque ita per gradus varios colorem , spissitatem , acri-
 „ moniam auget mutatque , quò magis incrassescet , ut ità percurrat omnem di-
 „ versitatem lotii , quæ solet observari in morbis acutis chronicisque , ut no-
 „ bilis *Bellinus* pulchrè observavit : in acutis sanè quò fervidior febris , magisque
 „ dissipans humida , eo simul rubicundior , acrior , spissior urina habetur. „ *Boer-
 haave Chem. Process. 93.*

„ Porro in omni calore , ait *Hofman M. R. T. 3. Sect. 1. cap. 13. de ju-
 „ dicio in morbis ex urina &c. §. 15.* præter naturam aucto & flavo & rubro
 „ colore plus minùs saturato tinctæ profluunt , eò quòd internus accensus calor
 „ partes sanguinis sulphureas , à quibus calor , valde exaltat , auget , humidum
 „ insensibiliter consumit ac dissipat. Tales urinæ febricitantium plus minùs
 „ rubicundæ , vel tenues & leves , vel crassæ & pondere graves , tam in inter-
 „ mittentibus , quàm etiam continuis , manant. Scilicet ipso in paroxysmo ,
 „ sive motuum febrilium , & intermittentium , & continuarum , exacerbatio-
 „ ne atque vigore , urinæ redduntur tenues , perspicuæ , sine sedimento , uti
 „ obvium est in tertianæ continuæ aut intermittentis paroxysmo , in Ardente ,
 „ item cholericæ febre , ubi ordinariè urinæ pellucidæ , sed flammeo colore ,
 „ qualis in distillatione spiritus nitri apparet , tinctæ conspiciuntur. In inter-
 „ mittentibus verò , aliquot horis post intermissionem & die à febre vacuo
 „ crassiores secedunt , & quam facilè , si quiescunt , vel levi tantùm fri-
 „ gori exponuntur , sedimentum dimittunt , quod etiamsi sit in febribus
 „ continuis , circa dies præsertim criticos , febrem solutam & salutem por-
 „ tendit.

Cur urinæ tenues rubræ sint malæ ? Vide ibidem §. 18.

„ Urina rutila aliter flammea calorem corporis esse adauctum vel inflamma-
 „ tionem significat. *Rhasis.*

„ Oris ventriculi dolor cum præcordio distento & capitis dolor malignum
 „ & quidpiam anhelosum , num hi repente moriuntur ? Viliti in *Dysode.* Huic
 „ etiam urinae vehementer fermentatæ , erant valde rubicundæ. *Hipp. prædict. lib. 1. Art. 72. §. 9. vers. 4.*

Præclara est *Baglivi* de hisce urinis doctrina. „ In curatione febrium inquit
 „ *praxeos Med. lib. 1. de urina 71.* nullas vidi peiores quàm nimium rubras.
 „ Magnam eim salium in sanguine apparatus denotant. Si cum talibus urinis
 „ lingua sit humida , adsit innappetentia , signa sunt apparatus crudorum humorum
 „ in primis viis & præcipuè mezentarii. Cave hic ne rubedinis causa sanguinem
 „ mittas. Sin autem cum talibus urinis lingua sit arida , sicca , calor acris per
 „ totum corpus , viscera intenta cum hypochondriorum calore , quæ singula
 „ significant incipientem viscerum inflammatoriam crispaturam & oscillationem

„ morbo-

„ morbosam ab exaltatis salibus dependentem, tali casu venæsectio potest prodesse ad capitis præveniendâ mala.

„ Periculosa est urina Biliosa non subrubra, in acutis., *Coac. art. 598.* Quod sic interpretor: periculosa est rubicunda non inducta à cruditatibus nidrosis in primis viis latentibus.

„ Quam diu verò fulva fuerit urina & tenuis morbum incoctum esse significat. Si verò & diuturna talis fuerit existens, periculum est ne sufficere hoc possit donec urina concocta fuerit. *Lib. prænot. art. 31.* Idem docet *lib. de judicat. art. 21.* Si verò fulva ac tenuis fuerit urina multo tempore, periculum est, ne homo sufficere possit donec concocta fuerit urina: & si aliàs superstitis futuri signa fuerint, his abscessum affore expecta ad locos infra septum transversum. „ *Hæc Celsus Hippocrates dictus latinus ita latine exprimit lib. 2. c. 6. fol. 56. Urina verò fulva & tenuis in magna cruditate esse consuevit; & sæpe, antequam spatium mature scat, hominem rapit. Itaque si talis diutius permanet periculum mortis ostendit.*

„ Surditas & urinæ non confidentes, valdè rubicundæ, innatantes, mentis emotionem portendunt, His morbo regio corripitur malum est. *Prædict. lib. 1. art. 32. Et lib. Coac. Art. 19.* idem docet aliis tamen non nihil verbis: „ accedente, inquit, ægritudine surditas & urina subrubicunda subsidentiam non habens, sed id quod in medio innatat, mentem emovet. Morbo regio corripitur in his malum est.

Circa morbi initia, inquit *Martianus*, surditas cum urina subrubra, quæ non subsideat, sed cæneorema tantum habeat futurum delirium indicat. Vide *fol. 235.*

Cum præscriptæ urinæ coctione penitus careant nihil criticum & salutare posse apparere ostendunt: unde sequitur morbum Regium symptomaticè necessariò apparere, signumque esse internæ inflammationis.

„ Si vero urina subrubra fuerit & subsidentia subrubra & levis, diuturnior rem quidem hæc morbum quam prior (quàm illa scilicet quæ pura mixta fuerit subsidentiam vero levem ac albam habens) significat, sed valdè salutarem. *Hippocrates lib. de judicat. Art. 18.* „

„ Et si ex judicatione factâ urinam rubicundam, rubram subsidentiam habentem minxerint, etiam his recidiva febris fit eadem die: & pauci ex hac servantur. *Ibidem Art. 32.*

„ Si sudore subito morbus deficiat, & urina fulva albam subsidentiam habens conspiciatur: his eadem die recidiva febris fiet, atque hæc quinta die citra periculum judicatur., *Ibidem Art. 3. Item Art. 31.* ubi etiam adjungit: hæc recidivas quinto die judicari extra periculum.

„ Mala etiam est valdè rubicunda ex his, (quas scilicet modò posuit) florulentiam æruginosam continens. *Coac. 579.*

„ Flo-

„ Florescentia eruginosa dicitur contineri , dum apparet quasi quid efflorescere viridis. “ Vide *Duret. fol. 521.*

„ Urina crassa & subrubra ac si tale fuerit sedimentum , diuturniores morbos efficit & sanabiles. *Theophilus fol. 95.* “

„ Quid significat crassa rubra ? Talis urina in febribus continuis & acutis paulatim fusa periculum significat. *Ibid.* “

In pthificis sive hectica febre urina sæpè conspicitur intensè rubra cum sedimento crasso & copioso : ipsò scilicet succò nutritiò per atritum majorem ex poris partium expressò & cum urina eductò. *Villis* sese easdem in arthritide observasse dicit.

Elegans est *Baglivi* de urina intermittentium locus , dignissimus qui hic referatur : “ In febribus , inquit , intermittentibus urina est intensè rubra & colorem lateritium æmulatur , estque urina taliter colorata signum ferè pathognomonicum & maximè familiare talibus febribus. Si urina profunda rubedine tincta est & aëri exposita sedimentum lateritium deponit , pro certo habebas morbum illum , sub quacunque specie appareat , à fermento febrilium intermittentium originem suam ducere , ut pluries atque pluries inquit , observavi. “

„ Rubris & supra modum tinctis existentibus urinis cave *Chin.* præscripseris. “ *Idem prax. lib. 1. §. de urin. fol. 71.*

Confer *Hoffm.* locò paulò antè citatò §. 17.

„ In scorbuto diuturno , ait *Villis de urinis c. 4. fol. 161.* urinæ liquor sæpè ità intensè rubescit ut non magis in febre ardente. „ “ In scorbuto , inquit *Moebius pag. 333.* confirmato , urina non rarò intensius rufa est , etiam citra febrilem æstus. “ In oris septentrionalibus urinam rubram crassam propriam esse scorbuticis nos docet *Eugalenus* in doctissimo suo libro *de morbo scorbuto* & imprimis *fol. 18.* “ Dum urina , inquit , crassa & rubra redditur , quæ crassa sedimento rubro aut subfusco & furfuraceo in matulæ fundum subsidat , suaque substantia superiore supra sedimenta emittente crassa nihilominus visitur & conturbata , cettum habes & indubitatum hujus morbi argumentum , in quo tutò aquiescere possis : siquidem plerisque omnibus ab hoc symptomate (puta vomitu scorbutico de quo agit) ægrotantibus cum his urinis , quantum memoriâ mecum repetere possum , morbum hunc advenisse memini. Talis enim urina pharmacopæi Hamburgensis fuit ; talis mercatoris Augustani ; talis rustici , & aliorum ; quos ab hac affectione correptos scio. Certius verò & infallibile signum erit talis urina secundum eundem authorem , si reddatur ab eo , cui vix ulla vel modica est sitis , aut vix molestantis caloris sensus. “ Nam quorum , inquit *fol. 155.* in urina majora putrefactionis signa sunt , quàm foris sitis & æstus ostendunt , morbo lento existente , & nulli veterum morbo

„ suis signis & symptomatibus accedente , magnum imò certissimum hujus morbi argumentum habere usus monstrat.

Verum quidem est , quòd ex eodem authore addiscamus ; urinas scorbuticorum aliter nonnunquam esse constitutas : verum docet idem author id tantum contingere ex peculiari ægri constitutione , victus ratione , aut quòd morbus nondum sit confirmatus ; ità ut pauci numero sint scorbutici , qui in decursu & progressu istius morbi utinam crassam rubram &c. non reddant.

Cum autem rem hanc præ ceteris magis elucidaverit dignissimus qui legatur author , operæ prætium mihi apparet , ea , quæ de scorbuticorum urina memoriæ prodit , huc transferre.

„ Sunt , inquit *fol. 23.* , urinae eorum , qui à scorbuto ægrotant , variae pro temperamentorum ægrotantium diversitate & varia humorum putrescentium morbike natura. Nam si levior putredo & morbi initium sit , urinae quandoque citrinae & tenues , quandoque crassae & albæ visuntur , quales reddi in omni cruditate solent : ex quibus nihil certi de hoc morbo constitui potest : crescente verò putrefactione & morbo , nonnunquam tenues & rubrae intensae rubedinis , sed ad fuscum declinantis apparent , similes iis (nisi quod obscure livecant) quæ in ardentibus febribus redduntur.“ *Cum quibus , si nulla aut nullius momenti sitis , putrefactionis , quas urina habet , notis non correspondens , conjuncta fuerit , certissimum hujus morbi , sicuti non semel experti sumus , indicium habet : maxime si obambulantibus & omnia vitæ munia sine offensione administrantibus , tales reddantur.*

APH. DLXXX. Urinae virides vel nigrae , quæ ejusdem , pejoris tamen sunt naturæ indicant humores atrabilarios. Bilem , inquam , ipsam degenerem , ut porraceam , æruginosam , isatodem , ustulatam , quasi mordacem , acerrimamque. Seu potius istius naturæ cruditates in primis viis , constrictionesque circa hasce partes spasticas violentiores atrae bilis promòs condos , vel sanguinis destructam crasim per vehementiorem partium tributam ; uti ejusdem summum fluorem , resolutionem , exaltationem ac tandem quasi adustionem ; vel sanguinem denique fœcatum & residem , qui diu interceptus aut cœspitans sæpe sub morbis his finientibus inopinatò solvitur forasque vel solitariè vel cum aliis humoribus excrementitiis prorumpit vel educitur. Porrendit itaque vel summum in morbis malitiæ gradum , ut in acutis gangrænam , ventriculi erosionem ; in febribus malignis & peste necrosim generalem , vel morbi chronici solutionem.

SCHOLION. Urinas virides nigrae reddi atra bile non solum unanimes est omnium veterum Medicorum , sed & recentioris cujusdam non infimi subfelli sed nobilissimi & Doctissimi pariter Medici *Boerhavii* sententia. “ Viridis , inquit *institutionum Aph. 1006.* , colore urina una cum sedimento
„ crasso

„ crasso significat. 1. Temperiem atrabilariam. 2. Ejusque materiam jam
 „ solutam. 3. Adeoque anxietates ad præcordia, perturbationes alvi, do-
 „ lores illiacos. Præſagit talis urina materiam atrabiliariam solutam motam-
 „ que raptum iri in cruorem & viscera, undè infinita & acuta sæpè mala, quæ
 „ ex historia atræ bilis sic dispositæ peti debent. “

Hanc verò historiam traditam habemus ab eodem authore *Aph.* 88. “ Bi-
 „ lis, inquit, flava, vitellina porracea, æruginosa, isatodes solo motu, con-
 „ vulsione, animi affectu sæpè nascitur, causâ viꝝ explicatâ hætenus; pro-
 „ ducit autem multos malosque morbos, nauseas, horrorem contra cibos,
 „ anxietates, singultus, cardialgias, vomitus, dolores iliacos, colicos, tor-
 „ mina, flatus, borborygmos, diarrhæas, dysenterias, acutos morbos,
 „ febres, convulsiones. Bilis autem, atra dicta à colore, suo & bilis vo-
 „ cata à sede ubi colligitur & undè excernitur, aliquando sapore acerrimi
 „ aceti, quandoque verò putrefacti cruoris, rodit, urit, eliquat, inflam-
 „ mationes, gangrænas sphacelos, dolores atrocissimos, efferveſcentias enor-
 „ mes excitat. Triplex quidem talis in causis morborum describitur: 1. Mi-
 „ tissima ex ipsa materie sanguinis nimis moti, hinc exiit dicti. 2. Ex hæ-
 „ prima magis magisque exacerbatâ. 3. Ex bile corrupta, exallata; quæ si
 „ exflava, vitellina, porracea, æruginosa, isatode orta fuerit, posterior sem-
 „ per pejor est. “

„ Color viridis fit in transitu ad nigrum & quoddam veluti principium
 „ nigri. Nam si morbus malignus fuerit & vomitibus & alvi excremen-
 „ tis & urinis viridibus postmodum nigræ superveniunt. *Galen. lib. 1. de cris.*
 „ *Cap. 12.*

„ Ad nigram urinam, inquit *Duretus* fol. 524. de viridi transitus esse so-
 „ let, ut bilis æruginosæ in atram, quando ad ultima ventum est sinceri
 „ liquoris urinam fundentis & perustorum corporum, quæ intra urinam sunt
 „ spectabilia. “

„ Sed ad rem. Urina viridis, docente *Avicennâ*, spasimum in pueris signi-
 „ ficat, aut venenum in potu sumptum, & si fuerit in ea hypostasis spes erit
 „ vitæ: alioquin metum incutit “ Cujus loci cum fortè memor foret *Fore-*
 „ *stus* inspectâ viridi urinâ suspicatus est & conjecturâ assecutus quod res erat;
 „ venenum scilicet assumptum. Vide C. 28. lib. 18.

„ Urina fusca instar cerevisiæ denotat pathemata hypochondriaco-histerica.
 „ Item fusca tenuem cerevisiam æmulans cum sedimento furfuraceo aut
 „ squammoso, fluorem album cum angustis præcordiorum hypochondria-
 „ co-flatulentis indicat. “ *Nenter Fundamentorum Medicinæ Theoretico pra-*
 „ *cticorum fol. 205.*

In introductione ad Chirurgiam Sthalii innuitur: in febribus acutis urinam
 dilato

diluto Coffè infuso æmulam significare, quòd exanthematibus suppressis originem suam illa debeat.

Meminit *Eugalenus* fol. 150. cujusdam scorbutici, cujus urinæ crassæ, conturbatæ, cum obscura nigredine virides erant.

Urinæ atræ dolorem nephriticum præcedunt nonnunquam. Vide *Pisonem de morbis à serosa colluvie. Sect. 4. cap. 11. fol. 313.*

„ Omnes nigræ urinæ statim enim crassæ, omninò perniciosæ sunt.
 „ Rarò enim aut nunquàm invenitur tenuis & nigra. *Aetius Tetr. 11. serm. 1. cap. 44.*

Lethaliores autem & sunt urinæ & fætidae & aquosæ. At tum in viris tum in mulieribus nigræ urinæ pessimæ sunt : in pueris autem aquosæ. Hippocrates prognost. art. 33. §. 11. vers. 14. “ Talis, inquit *Theophilus* fol. 99.,
 „ urina in febribus acutis cùm fœtore proveniens, vesicâ non laborante, mortis est nuntia. “

„ Omnium quidem inquit *Duretus* fol. 524. deterrima est nigra urina, quam facit ardor febris perurendo serum & sanguinem : ac tùm ad ultima ventum est humorum incendiò conflagrantium, ut in propinquo sit ipsa naturæ alienatio. Sed tamen in pueris urina aquosa proptereaque tenuis longiùs abest à natura eorum, quàm nigra urina virorum atque mulierum; ac propterea peior censenda est in illis quàm nigra in ceteris. Scitum est illud *Galenì* ad hoc prognosticum *lib. 1. de cris. c. 11.* : urinæ naturalibus maximè contrariæ pessimæ. “

„ Malæ sunt & in acutis viridantis palloris, non existentes in colore. Perniciosa est & urina nigram subsidentiam habens & nigra. “ *Coac. art. 580, Duretus* vertit *nec superficiei tenuis*. Hoc est quòd urina toto liquore virore perfusa sit. Vide fol. 523. 524.

Periculosa est, & quæ ex nigra in tenuem, biliosam transmutatur. *Coac. 578. Vide Duret. fol. 519.* Si scilicet febris nullatenus mitescat significat particulas excrementitias aliò versas.

„ In turbatis vigilantibus urinæ decolores nigræ, innatantes in sudoribus phreniticæ. *Lib. 1. prædict. art. 1. vers. 4.* Docet, ait *Duret. fol. 531.*, quomodo ex urinis de futura phrenitide sit prædicendum. Si ergo in turbatis vigilantibus urinæ sint coloris expertes ut aquosæ, cùm ceneorematibus nigris, etiamsi æger sudet, phreniticus fiet. “

„ Lethalis est item in pleuriticis brevi *prafina* (*Duretus* vertit *porracea*) nigram subsistentiam habens aut furfuraceam. *Coac. art. 581. Vide Duret. 526.*

Docet *Sanctorius* mortis esse signum urinam nigram quoad substantiam non quoad contentum, quia hæc mala non est. Nigra quoad substantiam fuit lethalis in *Heraclide, Oprophane & Melidia.*

„ Pes-

„ Pesfima est igitur omnis urina denigrata , adeò ut neminem unquam servatum viderim ex iis , qui talem urinam minxerunt. Minus verò perniciofa , si solum id quod subsidet nigrum fuerit : atque hæc adhuc minus , si solum id quod in medio jacet : ac multò etiam minus , si nebula. *Galen. lib. 1. de cris. c. 12. Tom. 2 c. 4.*

„ In acutis morbis , ait *Aetius Tetr. 11. serm. 1. cap. 44.* , perniciosissima est omnis urina denigrata , & præsertim cum & graveolens fuerit , & crassa & nigram subsistentiam habuerit. Fieri enim non potest ut fervetur æger ex acuto morbo qui talem urinam minxit , & si quidem subsistentia fuerit nigra perniciosissimum est : si verò id quod in medio pendet nigrum fuerit minus malum ; aut non similiter malum. Si autem nubecula fuerit nigra , adhuc minus & non similiter malum.

„ Urina nigra , inquit *Martianus fol. 483.* , sive substantiâ sive contentò perniciofa communiter censetur , non adeò tamen quin cum urina nigra aliquis evadat. Nam 3. epidem sect. 3. legimus ægrotum undecimum , mulierem scilicet illam morosam cum urinis nigris servatam esse. Imò per urinas nigras quartanæ febres non rarò judicantur.

„ Nos tamen , inquit *Plempius fundam. lib. 5. sect. c. 5. fol. 339.* , ætatulâ nostrâ aliquot servatos vidimus , sed præsertim pueros. Contingit porrò urinam nigram salubriter emitti potissimum per crisim in malignis morbis , aut in declinatione febrium quartanarum vel in solutione delirii melancholici. “

In æstate anni 1729. vidi ego hîc Lovanii duorum ægrorum , qui adhuc superstites sunt , urinam per plures dies atram valdè cum sedimento quoque nigro.

„ Scire operæ pretium est , inquit *Aetius* locò mox citatò , quòd & in febribus quartanæ declinatione & in melancholici delirii solutione urinae apparent nigrae & crassae. Splenicis autem ut plurimum talis urina mingitur quando debilis fuerit splen.

„ Urina nigra non semper est malum signum , sed morbis chronicis imprimis ex acido oriundis superveniens concoctionis optimæ , hoc est excrementorum præcipitationis ex massa sanguinea , & sic cum urina separationis est indicium. Et hoc imprimis usu - venire solet in morbis ex splene ortis vel cum ejus affectu conjunctis. Sic *Schenckius lib. 3. observatione de liene* , refert quendam lienis tumore laborantem per quindecim annos annuatim bis vel ter per urinae profluvium instar atramenti convaluisse. *Et-muller. mihi fol. 58.* “

„ *Valesius exercitatione in caput 40. Hollerii* refert se novisse religiosum , cui ter aut quater in anno , maximè vere & autumnò lien intumescebat , dolore hypochondrii tum manifestus , qui sublividus fiebat toto corpore ,

„ tandem profusis urinisa tramento simillimis per quinque aut sex dies, sanus
 „ evadebat. “

„ *Hoffmannus meth. medendi lib. 1. e. 12.* id à nobis quoque, ait, annota-
 „ tum in jurisconsulto quodam eximiè lienoso, cui per intervalla excretio uri-
 „ narum atramento colore & consistentiâ simillimarum accidebat. Quem ju-
 „ vabamus emulsionibus diureticis. “

„ Morbum Regium febris expertem & obstructorum Bilis meatuum sym-
 „ pthomaticum, sæpe urina tota liquore virescens atque etiam nigra exsolvit.
 „ *Duret. fol. 523.* “

„ Quid significat crassa nigra? Hæc etiam complexio datur & humoris me-
 „ lancholici evacuationem declarat, uti in quartanæ febris declinatione, & me-
 „ lancholici morbi solutione. *Theophilus fol. 97.* “

Dum urinæ interfluctuare conspicitur materia seminalis filamentosa nonnihil viridescens, & urina coloris etiam viridis est, signum id est gonorrhææ ma- lignæ, portenditque periculum luis venereæ. *Eygel. 270.*

Ex urina turbida, livido-nigra, achores seu favos atque ejusmodi capitis & faciei exulcerationes haud incertò eventu prælagire ausus est *Zuingerus pedo- jatreia. obs. 125.*

APH. DLXXXI. Urina, quæ nec ab assumptis, nec à pure & potissimùm è vesica prodeunte, sed spontè præter morem fœtet ac pessimè olet, notat salia & olea attenuata, soluta, ferè putrefacta, putredinosamque tam solidarum quàm fluidarum partium necrosim: adeoque (si critica non sit) di- scrimen summum tam in chronicis quàm acutis, nec facilem sanationem indicat.

SCHOLION. „ Fœtor urinæ sanæ individuus, oleo attenuato putrito hinc,
 „ & volatili, non salii volatili alcalino debetur. “ Sapor amarus ingratus falsus, salii lotii composito & oleo simul debetur, tum salii marino qui plerumque ad- est. *Boerb. chem. Tom. 2. proc. 2. vide Aph. XVI.*

Urina hæc nonnunquam salutaris est, dum scilicet tempestivè elimini- natur. Designat enim particulas salso-sulphureas versus vias urinarias de- terminari.

„ Urinæ nimium suaveolentes, inquit *Lentilius Miscolan. medicopractis fol. 332.*, haud semel ab iis, qui gonorrhæiâ virulentâ laborant, vel ipsâ lue
 „ scedâ aut sunt aut fuerunt contaminati, quique multis etiam ante tempus be-
 „ ne longum, imo aliquot annos Terebintinatis sint usi, meiuntur. “ Tales qui mingunt, fateor, mihi semper de lue suspectos esse.

Ab Allio fœtoris contracti in urina meminit Hippocrates lib. VI. de morbis.

Experientia quotidiana docet ab asparago & aniso assumptis urinam excerni fœtidam: terebintinam urinæ non solum conciliare suum odorem, sed & eandem colore tingere violaceo.

Si quis sanguinem & pus & squammulas cum urina fundat, gravisque odor adsit vesicæ exulcerationem significat. Hippocrates sect. 4. Aph. 81.

Odorem gravem putrefactionis esse effectum docet *Galenus lib. 1. de cris. C. 12.*

Lethaliores sunt, inquit Hippocrates lib. prognost. Art. 33. & fætidae & aquosæ & nigrae & crassæ. Talis enim, inquit, urina in febribus acutis cum fæto- re proveniens, vesica non laborante; mortis est prænuntia.

Nec verò decipiat te, inquit Hippocrates eodem lib. Art. 35. si vesica mor- bum aliquem habens ejusmodi urinas reddiderit, non enim totius corporis signum est, sed ipsius per se vesicæ.

Omnis verò odoris expers non minùs quandoque mala est. Inter signa enim mortis *Sanctorius ex Avicenna* refert urinam nullum habentem odorem.

APH. DLXXXII. Superfunt urinæ contenta Aph. 551. & sequen.) exami- nanda : quæ non minori consideratione digna sunt, ac reliquæ omnes trinæ variationes simul junctæ. Cum sedimentum urinæ optimum censeatur esse il- lud, quod nec sit nimis paucum, nec nimis multum sed mediocre; album deinde, leve & æquale omni tempore (Aph. 556. sequitur quòd sedimentum minùs bonum sit censendum, quod in uno horum vel pluribus modis per- vertitur.

APH. DLXXXIII. Peccat ergo sedimentum vel in defectu vel excessu; in colore; in substantia seu potius forma; consistentia, figura, loco & tem- pore.

APH. DLXXXIV. Boni autem & laudabilis sedimenti præsentia indicat as- sumptorum coctiones omnes in corpore animali ritè perfici & absolvi, seu potius motum attritus peragi naturaliter, debitè, & convenienter; tubulos renales suum habere tonum; succos nullibi esse irretitos aut cumulos, nus- quàm abreptos; vel si fuerint, jam liberos & expeditos in circuitus ordi- nem esse redactos.

SCHOLION. „ Lotium optimum est, inquit *Theophilus fol. 105.* quando se- dimentum album fuerit leve & æquale omni tempore. Vide Aph. 557.

Optima verò est urina, cum fuerit Alba subsidentia & levis & æqualis, per totum tempus donec judicatus fuerit morbus. Significat enim & securitatem & morbum fore brevem. Hippocrates prænot. art. 29. §. 11. vers. 1.

Idem iisdem ferè verbis docet *lib. de crisibus seu judicationibus Art. 3.* „ Urina autem optima est, inquit, quæ habet albissimam subsidentiam & le- vem ac æqualem per totum tempus, donec judicatus fuerit morbus. Signi- ficat enim securum ac brevem fore morbum. “

„ Urina, inquit *Boerhaave Institt. Aph. 1016.*, quæ habet sedimentum al- bum, leve, æquale, citò subsidens turbinatum, vix odorem, toto morbi tempore usque ad crisim, est optimi indicii & prælagii.

„ Quæ

„ Quæ bene coloratæ sunt & subsidentias habent albas & leves & æquales,
 „ aut nebulas quasdam aut suspensa similia, omnes urinas bonitate præcellunt:
 „ maximè autem in quibus subsidentia levis fuerit: secundùm bonitatis obtri-
 „ nent locum in quibus suspensa talia sunt: tertium in quibus nebulæ. Hæc
 „ igitur coctionis signa sunt. Reliqua verò omnia partim cruditatem, partim
 „ perniciem portendunt. *Galenus lib. 1 de cris. l. 12. 12.* “

*Urina in febre albam habens & levem subsistentiam firmatam, significat cele-
 rem dimissionem.* Hippoc. Coac. art. 575.

Quibus urina citò subsidentiam habet, hi citò judicantur. Ibid. art. 597.

*Ex urinis siquidem quod mictum fuerit purum fuerit, subsistentiam verò al-
 bam ac levem habuerit, diuturnior fit morbus, & minùs quàm optima secura
 est hæc urina,* Hipp. de Cris. art. 18.

APH. DLXXXV. Defectus sedimenti indicat materiæ alibilis seu succi nu-
 tritii defectum: ut contingere solet in sanis post longam inediam, immo-
 dicos labores, sudorem copiosum &c. vel secundum Veteres viscera aut co-
 ctioni imparia, aut fortius coquentia. & secundum nostram sententiam; mo-
 tum attritus debiliorem quàm ut succus nutritius elaborari possit. 2. Motum
 attritus validissimum, quo succi omnes summè attenuantur, in salia & olea
 maxime volatilia resolvuntur, filamenta succi nutritii (ex quibus sedimenta
 laudabilia potissimùm constare debent) descerpuntur, ita ut imposterum coire
 & ad fundum secedere nequeant. 3. Strictam sanguinis compagem, arctam-
 que principiorum ejusdem cohæsionem. 4. Materiam morbosam seroso-ex-
 crementitiam à viis suis naturalibus aberrantem, abalienatam, aliò versam
 ac sæpe in partes interiores depulsam. 5. Tubulos renales strictiores. In sa-
 nis igitur diu subsistens sæpe denotat imminentis morbi periculum. Sub mor-
 bis magnam eorundem portendit cruditatem; crises difficiles & periculosas;
 vel alias futuras evacuationes, vel suboriturum abscessum.

„ Sanis, inquit *Galenus lib. 1. de Cris. Cap. 21.* qui multum laborant & pau-
 „ ciori cibo vescuntur, sunt urinæ biliosiores sine sedimento.

„ Urina tenuis & ruffa non subsidens, alba tenuis aquosa; aurea tenuis
 „ aquosa; aurea tenuis constans, non turbata, & urpida perpetuò nec subsidens,
 „ notat in morbis valde acutis coctionem impeditam cruditatem magnam,
 „ crisin difficilem, morbi longitudinem, summum vitæ periculum; sed in
 „ acutissimis inflammatoriis ferè certam portendit mortem; denique in acu-
 „ tis moderatis designat longum molestumque morbum, deinde abscessum
 „ fore varium, aut metastasim mali variam. “ *Boerb. Instit. Aph. 1016.*

„ Quemadmodum verò boni ominis signum, ait *Fred. Hofman. M. R. T.*
 „ 3. *sect. 1. Cap. XII. de judicio in morbis ex urina §. XVII.*, si urinæ feбри-
 „ citantium crassiores fiunt & sedimentum ponunt: ita contra quæ in feбри-
 „ bus intermittentibus extrà paroxysmum nullam exhibent subsidentiam & pel-

„ lucidæ

„ lucidæ diu stillant , nec frigoris accessu infundum quid deſcunt , peioris
 „ ſunt notæ. Inprimis crebriori experienciâ compertum habeo , quando in
 „ tertiana vel quartana febre , finito paroxyſmo , urina non turbatur & craſ-
 „ ſamentum rejicit , peſſimi eſſe præſagii , præſertim ſi ab imperitis Medicis
 „ improvidè tractetur iis remediis , quæ motus febriles intempeſtivè ſuppri-
 „ munt & ſufflaminant. Non ſemel enim ſed aliquoties hæc ratione in pueris
 „ ingruente paroxyſmo lethalem epilepticum inſultum acceſſiſſe vidi : ſenes
 „ autem non facilè convaleſcunt , ſed demum viribus fractis , ſub frigore &
 „ ſpalmis , nullo ſuccedente calore intereunt. Quod ſi porro in febribus in-
 „ flammatoriis , pleuritide , peripneumonia , inflammatione ventriculi , me-
 „ ſenterii , uteri , urina vel tenuis perſpicua & purpurei coloris , vel bruno &
 „ aſtero colore imbuta exit , cum ſpuma , ſine omni ſedimento , non fau-
 „ ſtum præbet ſignum. “ *Antiquiſſimum hanc in rem Hippocratis eſt testi-
 monium prænot. §. XI. ita differentis : ſi in febribus urina fulva eſt & te-
 nuis , materiam incoctam ſignificat , ſi vero diuturna fuerit talis , periculum
 eſt , ut homo ſuſtinere poſſit , niſi concocta fuerit. Pariter id etiam perpetuum
 eſt , turbidam in febre continua urinam , quæ nec igne , nec quiete clareſcit , aut
 ſedimentum ponit , multum periculi minari : malum tamen etiam eſt indicium,
 quando in continuis urina primis diebus craſſeſcunt , reliquis vero & maximè cri-
 tics , tenues & ſine ſedimento manant.*

Rationem verò cur ſedimenti defectus ita ſit malus , vide paragrapho præ-
 notatum maximè ſubſequentem.

„ Tenuis & bilioſa , & vix tenuem ac exiguam ſubſidentiam habens , &
 „ quæ ad melius , ac deterius mutatur , diuturna eſt. Hæc autem diutius con-
 „ ſequens , aut temporis diuturnitate circa judicationem trahente , periculò
 „ non vacat : *Coac. 575.*

„ In hydropicis ſiccis urinae ſtillicidia , mala. Malæ etiam urinae parvas ſub-
 „ ſidentias habentes. *Ibid.*

„ In tertianis exquisitis & in diariis febribus nubecula ſola aut illud in me-
 „ dio pendens ad morbi ſolutionem ſuffecit : aliquando verò etiam urinam
 „ ſolùm boni coloris factam eſſe , “ *Aetius Tert. II. ſerm. I. C. XXX. fol. 195. apud Principes Medicos.*

APH. DLXXXVI. Copioſiora verò ſedimina indicant , reliquiarum ſucci nu-
 tritii , vel ſuccorum excrementitiorum abundantiam. 2. Motum attritus
 nonnunquam prægreſſum validiorem. 3. Materiæ morboſæ & excrementitiæ
 coctionem. Hoc eſt , laxiorem jam redditam ſanguinis compagem ; ſuccos
 excrementitios extricatos , expeditos , ac verſus renes copioſius determina-
 tos ; vel ſuccos antè abalienatos & devios jam ad proprias ſedes reductos ſuiſ-
 que ſingulos ſecretoriis reſtitutos. Et 4. denique tubulorum renalium motum
 tonicum liberum & integrum.

SCHOLION. Disputatur & potissimum apud Veteres, an sedimentum ægrorum sit idem quod sedimentum sanorum; reliquæ scilicet chyli ultimò elaborati fortè superfluæ & excrementitiæ. (Vide Aph. 555.) an vero quid aliud distinctum ab hoc?

„ Communis ab omni seculo, *Galenus* & *Avicennæ* sententia est, inquit *Fienus fol. 349.* sedimentum ægrogum specie esse distinctum à sedimento sanorum, adeoque non esse partem reliquiarum chyli, sed humoris morbifici putridi in venis contenti, febrem v. g. facientis, jam coctam & maturatam plus minusve pro ratione temporis morbi, tiam cum sero expulsam. Quid, inquit *Avicenna*, est sedimentum nisi humor, qui febrem facit, qui jam coctionem est assecutus?

Inficias quidem ire non possumus, quin materia morbifica per urinas nonnunquam criticè educatur. Sed potius admittendum est, sedimentum, quod in morborum declinatione & solutione apparet aliquando, esse portionem succorum excrementitiorum antè in corpore retentorum, qui jam copiosius educuntur: adeoque tali in casu sedimentum ægrogum aliud esse quàm sanorum. Nostra tamen fert sententia, sæpius sedimentum, quod in declinatione vel solutione morborum apparet, idem esse specie cum sedimento sanorum: nempe quod tunc apparere incipit, cum motus attritus naturalis incipit redintegrari & restitui.

„ Sedimentum igitur apparere non est ideò semper bonum, ait *Fienus fol. 356.* quòd sedimentum sit pars humoris putridi concocti, sed quia, quando sedimentum apparet in urina, indicium est, quòd calor nativus & facultates naturales incipiant redire ad statum sanitatis, & ea iterum facere quæ faciunt in sanitate.

Conjecturare verò licebit sedimentum esse legitimum, quod conspicitur produci, sicuti docuimus Aph. 554. produci in urina sanorum: si sedimentum, inquam, in urina antè instar nubis volitaverit aut visum fuerit fuisse suspensum. Vide *Fienum fol. 363.*

Sed ad rem. Si colorem exquisitè servaverit, subsidentiam verò albam & levem & æqualem & multam fecerit, sic quidem etiam signum exquisitum fuerit: plus autem de humore qui crudus nominatur evacuari demonstrat. *Hippocrates.*

„ Præterea & in pueris omnibus ferè & perfectam ætatem habentibus, qui otiosam vitam degunt aut quòvis alio modò repleti sunt satis multam habent subsidentiam.... Hæc quoque causa est, ut iis qui ex otio & repletionem febricitant, si sanitati restituti debent, necessariò plurimum subsideat: contra iis, quibus ex inedia & labore rufæ quidem & biliosæ urinæ sunt (solvit enim morbus priusquam aliquid subsideat plerumque) sufficit enim in his & nebula alba & suspensio bona: talis autem est alba & levis & æqualis: nam ex ipsis sanis, qui multum laborant & pauciori cibo vescuntur, sunt urinæ biliosiores. *Galenus lib. 1. de Cris. cap. 12.* “

Et

Et *Rhases* quoque memoriæ prodidit observari in ægris, quòd otiosi & pingues plus habeant in urinis suis, cum ægrotant, sedimenti.

„ Urina multam subsidentiam habens à mentis emotione liberat. Qualis erat
„ *Dexippi.*, *Hipp. lib. 6. epid. sect. 6. vers. 22.*

„ Urina multa, alba, stranguriosa cum sedimento copioso alboque, critico
„ tempore emissâ, sanat & abscessus tollit. Urina die indice critico copiosior cum
„ sedimento albo vel rubello, copioso, levante, notat die critico sanationem
„ fore integrâ crisi., *Boerb. inst. Aph. 1016.*

APH. DLXXXVII. Sedimentum in qualitatibus suis naturalibus, puta in colore, crassitie, forma, vel etiam materia conversum, (ut si fuerit rubrum, flavum, viride, nigrum, vel nimis crassum, aut asperum, divulsum, non acuminatum, sed planum, vel etiam alterius materiæ, in genere significat motum attritus depravatum; succos, inquam, malè tritos & subactos ac aliò quòvis modò perversos ac corruptos; vel saltem insolita, extranea & hæterogenea corpuscula unâ cum urina eliminari.

SCHOLION. Si fuerit urina subrubra & subsidentia ipsius similis & lævis, diuturniorem quidem hæc morbum quam prior significat; sed valde salutarem. *Hipp. prænot. §. XI. vers. 6. Item lib. de cris. vers. 2.* Quæ sit illa urina prior, de qua hic meminit, vide versus immediatè præcedentes hic annotatos.

„ At subrupta & subsidentiam subrubram habens & lævem, siquidem ante
„ septimam diem prodeat, septima die liberat: post septimam vero tardius
„ aut omninò post tempus aliquod diuturnius. Et quæ in quarta die nubeculam subrubram habet, septimâ liberat, si reliqua juxta rationem habeant., *Coac. Art. 575.*

Quibus morbi septimâ die judicantur, iis nubeculam rubram urina die quartâ continet, & alia secundum rationem. *Aph. 71. sect. 4.*

Pulchrè ad hæc loca commentatur *Ducretus* :, certa, inquit *fol. 513.* & cita est
„ crisis ad ægri salutem, quam colorata bellè urina denuntiat, habetque hypostasim albam & lævem: sic in subrubra cum pari conjuncta hypostasim multum quidem est securitatis; sed tamen ut ea celerius seriùsve apparet, sic
„ brevioris aut longioris est morbi. Et *fol. 514.* ait: est quartæ diei magna
„ vis ad indicandum & inde septimæ magnæ vires ad judicandum, præ omnibus
„ aliis qui sunt de numero dierum criticorum. „

„ Quibus vero bilosæ subsidentiae, ab initio vero tenues, acutum morbum
„ significant. *Aph. 32. sect. 7.*

„ In pleuriticis urina subrubram habens lævem subsidentiam securam judicationem significat. *Coac. Art. 586.*

Nubeculae, quæ feruntur in urinis, albæ quidem bonæ sunt, nigræ verò malæ. Hippocrates lib. prænotat. Art. 30.

„ In acutis pernicioſa eſt urina nigram ſubſidentiam habens & nigra
„ *Coac.* 580.

„ Lethalis eſt item in pleuriticis brevi praſina, nigram ſubſidentiam habens aut
„ furfuraceam. *Ibidem Art.* 581.

„ At in febribus erroneis nigræ nubeculae quartanam indicant. *Ibidem*
„ *Art.* 582. „

„ In tertianis cum horrore veluti nubeculae nigræ horroſis in-
„ dicia ſunt. *Coac.* 585. „

„ Nubeculae in urinis albæ quidem & infernæ commodæ ſunt. Rubicundæ
„ verò & nigræ & lividæ difficiles ſunt. *Coac.* 577. „

„ Periculofa eſt quæ ex compactis quibuſdam innatantibus ſubſidentiam habet
„ ſublividam limoſam. *Coac. Art.* 578. „

Sedimentum metum quoque adfert ſiniſtri exitûs ipſo locò, quem occupat,
& ſua divuſione.

„ Periculofa eſt quæ ex ſubſidentia divellitur. *Coac.* 578.

„ Urina in febre habens denſitatem divuſam, recidivam aut ſudorem ſigni-
„ cat. *Coac.* 593. „

Quodnam dicatur ſedimentum divuſum addiſci poteſt ex ſcholio *Aph.* 556.

„ Sunt hæ urinae, inquit *Duretus* in hunc locum *fol.* 541. recidivis crebrae;
„ ab inchoata criſi, cujus perfectio ſperari nequit cum tali urina. Tùm inde
„ ſudor expreſſus finem non adfert morbi, nec ejus remiſſionem: quia eſt ſo-
„ bolis oppreſſionis. „

Quibuſcunque diſparatae urinae ſunt, hiſ vebemens turbatio in corpore eſt. Hip-
pocrates ſect. 7. *Aph.* 33.

„ Pleuriticis urina cruenta, caliginofa cum ſubſidentia varia indiſcreta lethalis
„ eſt plerumque in quatuordecim diebus. *Coac.* 581. „

Si id quod ſubſidet diſcerptum floccorum inſtar per ambitum liquoris diſ-
perſum eſt, prodiſt id catharroſ & morboſ ex lymphæ vitio oriundos ſecun-
dum *Valſm.*

„ Non tamen ſi etiam mediocriter craſſa fuerit & breve quidquam quod ſub-
„ ſideat habuerit, jam cocta erit; ſi enim vel farinae hordei craſſiori vel
„ ſquammiſ vel furfuribus ſimiles ſubſidentiam habuerint, vel nigras vel viri-
„ des vel lividas vel fætidat; præter id quod quæcunque tales ſint, crudita-
„ tem habent, etiam aliquæ ſunt pernicioſæ, nam farinae hordeaceæ craſſio-
„ ri ſimiles duarum ſunt diſpoſitionum indicia, grandis ſcilicet colliquationis
„ & caliditatis æſtuoſæ, quæ ſanguinem adurit. At quæ ſquamas repræſen-
„ tant, ſunt vaſorum partes ſuperficiales, quæ ſcilicet omnino reſolvuntur
„ & colliquantur. *Galen. lib.* 1. *cap.* 12. *de criſibus.* „

Conformis fere eſt medicorum recentiorum opinio, qui ſtatuunt ſedimen-
ta ſquammoſa, furfuracea indicare prægreſſum motum attritûs vehementiſſi-
mum,

num, vasa laxa, vasculorum attritionem, debilitatem, destructionem &c. A motu enim illo attritionis vehementissimo fibrillæ sanguinis, seu filamenta succi nutriticii disrumpuntur ac in partes globulares effinguntur.

Juvat hic ex *Actuario* describere quæ dicantur hypostasæ orobeæ, furfuræ &c.

„ Orobus inter legumina globosus est & rubeus. Hinc urina *Oroboides*,
 „ quòd contenta hisce similia appareant.

„ Furfuræ hypostasæ sunt quæ videntur similes furfuri bene moliti tritici.

„ *Lamineæ* similes sunt laminis, sed non per longitudinem (hæc enim potius videntur dissimiles) sed similes sunt specie. Laminas vero novimus appellatas esse, quæ & longitudinem & latitudinem habent, non attentâ latitudne.

„ Alia est hypostasis, quæ accepit nomen à *Simila*. Similas novimus omnes vocatas esse, quæ ex malè molito frumento hordeove videntur furfures. Quæ namque furfuribus sunt pleniora, hæc similæ vocantur, non ut furfures sed ut tripliciter spaciata. „ *Actuarius de urinar. different. Cap. XV. fol. 51.*

Sed ad rem *Quibusunque febricitantibus in urinis subsidentia crassiores farinæ partes referentes sunt, longum morbum significant.* Hipp. sect. 7. Aph. 31.

At subsidentia in urinis crassiores farinæ partes referentes pravæ sunt. His autem peiores sunt laminosæ. Albæ verò & tenues valde malæ sunt. Verùm his deteriores sunt furfuraceæ. *Lib. prænot. art. 29. §. XI. vers. 8. Vide Heurnium fol. 146.*

„ Urina alba, aquosa, subsidentiam crassas farinæ partes referentem fulvam habens dolorem & periculum significat: & quæ cum virore pallida est
 „ fulvam crassas farinæ partes referentem subsidentiam habens, tempus & periculum significat. „ *Coac. 586. Vide Duret. 537.*

Docet equidem experientia urinam rubram, in qua subsidet lateri rubro trito simile sedimentum, prodere morbos diuturnos, ut scorbutum, futuram atrophiam, hydropem, febres intermittentes &c.

Tale imprimis sedimentum rubrum farinæ simile, scorbutum, lymphamque depravatam indicat secundum *Hofmannum*.

Mæbius vero docet rubrum sedimentum instar boli armænæ in febribus vel scorbuto ab adusto sanguine provenire.

Ut ut sit, sedimentum tale lateritium sæpè effectus est criseos particularis & febribus intermittentibus proprium, ut docuimus Aph. 578.

Elementorum *Pitcarnii* author asserit, hoc sedimentum æquè esse proprium febre intermittente laborantibus, ac album læve & æquale bene valentibus.

„ Quamquam multâ arte, inquit *Morton. c. 4. de febribus fol. 47.* genium suum aliquando dissimulent febres intermittentes, certò certius tamen ex urina (quæ jam multum tincta est, contentis saturatur & sedimentum præcipitat colore plus minùs lateritiô, ut verè intermittentibus ferè semper fit) deprehendi & cognosci potest.

„ Hic autem commemorare libet, inquit *Sydenham in Epistola prima responsoria*, quòd sub primos hujus constitutionis annos symptoma quoddam insigne febribus intermittentibus quandoque supervenerit. Nempe earum paroxysmi non cum rigore & horrore, quos postea febris excipit, invadebant, sed æger iisdem planè symptomatibus tentabatur, ac si apoplexia vera laborasset, quæ tamen nihil aliud esset, utcunque hunc affectum æmularetur, quam ipsa febris caput impetens, ut ex aliis signis, ità ex colore urinæ satis liquebat, quæ in intermittentibus ut plurimum rubore saturato exstat, qualis cernitur in urina eorum qui ictero laborant, etsi non adeò intensè rubet, & pariter sedimentum deponit pulverem laterum ferè re-ferens.

„ Quæ sputo similes subsidentias aut limosas habet rigorem indicat. *Hippocrates Coac. 582.*

Quibus in urina arenosa subsident his vesica calculo laborat. *Seet. 4. Aph. 79.*

An arenulæ in renibus generatæ an in matula factæ sint, inde constat, inquit *Valæus fol. 81.* si lineamento impositæ adhæreant, sunt in corpore generatæ, si verò non adhæreant, coagulatae sunt in matula.

„ Suprà quoque cum de analysi urinæ naturalis actum fuit, ait *F. Hofmannus M. R. Tom. 3. sect. 1. C. 13. §. 23.*, mentio facta est, quòd sal acidum cum alcali, sive fixo mixtum sive neutrum sive tartari forme ordinarium sit urinæ ingrediens, quod dubio procul ab excessivo acido per alimenta ingesto & in sanguine contento oritur. Hoc autem sale tartareo si urinæ nimium refertæ sint, quòd cognoscitur quando matulæ parietes & fundus copioso tartaro incrustantur, indicium est dispositionis ad calculum renum & vesicæ. Majoris periculi est, ubi crassum, rubrum & friabile sabulum, mox emissâ urinâ, fundum petit, quippe quod morbum nephriticum adesse plane evincit. „ Vide Autorem.

„ Arenulas, inquit *Etmuller institutionum semiotices Cap. 2. fol. 59.*, sæpe cum urina excerni notum est, sed bene est observanda earum varietas. Veræ enim arenæ *Duræ & tactui resistentes*, nec frabiles calculi sunt prodromi. Sæpe autem cum urina excernuntur arenosa: hæc ubi paululum steterit,

„ terit , lateribus vasis se affigunt arenulæ , vel sabulum rubrum & copiosum
 „ idque facilè friabile ; & hoc scorbuticis ferè proprium videtur & quasi ejus
 „ infallibile signum est. Vide *Hoffer. Hercul. Med. pag. 180. Horstium*
 „ *manuduct. ad Med. pag. 191. Eugalenum de scorbut. fol. 213.* Quæ scor-
 „ buti suspicio eò magis confirmatur , si supernatet urinæ crusta quædam quasi
 „ pinguis vel oleosa.

„ In scorbuticis , inquit hic author , urinæ nonnunquam rubrò quòdam se-
 „ dimentò furfuraceo & rotundo subsident quod Medici aliqui perperam cal-
 „ culi recrementum putant : cùm manifestè inter se differant hæc sangui-
 „ nis recrementa ab arenosis corporibus , si *Mathæo! de Gradibus* celebri olim
 „ Medico credimus , qui hanc ponit differentiam , quòd ista sanguinis recre-
 „ menta mollia sint & digitis cedentia , calculi verò dura & renitentia. „

Distingui & dignosci possunt corpuscula arenosa , quæ apparent nonnun-
 quam in urina scorbuticorum arthritide vel nephritide notha laborantium à
 veris arenulis , quòd hæc mox ab initio in urina adhuc calida deprehendantur
 libere fluctuare aut subsidere in fundo matulæ , ubi illa corpuscula se mani-
 festant solummodo , ubi urina refrigerata est ; quodque ordinariè lateribus
 matulæ acrescant vel firmitus vel laxius , ut tartarus vini conspicitur dolio ac-
 cretus. Notandum tamen est quòd eadem corpuscula non raro ortum præbeant
 vero calculo.

In urinis scorbuticorum , eorumquè qui subiecti sunt doloribus artuum ,
 lumborum cum sensu frigoris in parte affecta , apparent aliquando quasi parti-
 culæ scintillantes per totum corpus urinarum adhuc calentium dispersæ , quæ
 deinde postquam urinæ refrigeratæ fuerint , deteguntur firmitus adhærere ma-
 tulæ lateribus. Corpuscula hæc *Celsus Miculas* vocat.

Crassior pituita instar mucii narium matulæ fundo inhærescens cum dolore
 emicta , vesicæ calculum aut cervicis sordidum ulcus significat. *Fern. fol. 236.*

„ Quandò cum urina mucus multus , spissus , mucidus , turbulentus , te-
 „ tenax & confusi coloris excernitur , qui mox post evacuationem decidit ;
 „ aut quandò spissior semi-furfuracea & squammosa substantia in urina conspi-
 „ citur , tunc labes quædam vesicæ ulcerosa præsumenda est ; quæ tunc tan-
 „ tò magis affligit , quòd copiosius hæc materia excernitur. *Albertus Semeio-*
logiæ fol. 62.

„ Urina , inquit *Boerhaave* institut. Aph. 1015. pallida , tenuis cum sedi-
 „ mento mucoso , tenaci , fassamenta putrida spirans , fere semper notat cal-
 „ culum vesicæ.

Si ergo cum urina excernatur quantitas non minima materiæ cujusdam mu-
 cosæ , viscidæ summè tenacis ac glutinosæ , quæ postquam urina aliquamdiu
 quievit , residens in fundo matulæ aut vitri ouroscoopi , ei tam firmiter agglu-
 tinetur ac tenaciter adhæreat , ut nec post urinæ effusionem vehementi concus-
 sione

fione excuti valeat, *Riverius praxeos suæ libri fol. 422.* docet, „ hanc materiam
 „ prædictis conditionibus stipatam semper & certissimè indicare calculi vesicæ
 „ præsentiam. Hoc usus, inquit, nos docuit, quod à nullo authore hætenus est
 „ animadversum.

„ Quin ipse in calculo & ulcere vesicæ, inquit *Hoffmannus* locò mox ci-
 „ tatò, sæpius lotium tam tenax vidi, ut instar albuminis ovi cohæserit, nec
 „ guttatim aut per vices potuerit effundi, sed inclinatâ matulâ, omne simul
 „ massæ instar elapsum sit. Eandem quoque in rem facit notabilis observatio
 „ in *M. N. C. Dec. 3. An. 8. Obs. 11.* consignata, de urina crassa glutinosa,
 „ quæ ad ulnæ longitudinem potuit extendi, & filtro imposita ne guttulam
 „ transmisit.

„ Mucosum tamen, inquit *Bonetus Medicinæ septentrionalis Tom. 2. fol.*
 „ 724., urinae contentum non soli, nec omni renum aut vesicæ ulceri con-
 „ venit, adeoque etiam ex superioribus partibus derivatur. Experientia enim
 „ contrarium docet. Ita *Sennertus* vidit ejusmodi sedimentum tenax & mucosum
 „ renibus & vesicâ illæsis. Idem bis observavit *Prevotius*. Primum in
 „ Domino *Petro Gennaro* Presbytero, qui ante sexennium suæ valitudinis cau-
 „ sâ *Patavium* accessit, postquam trienniò ischuriâ laborasset cum urinae ar-
 „ dore & summa difficultate ac gravitatis sensu in vesica veluti plumbei pon-
 „ deris, ut non nisi cruribus elatis meieret. Sedimenti mucosi ea erat tena-
 „ citas ut à fenestris cubiculi in alto siti ad terram continuè pertingeret. Id
 „ quotidie ad libras tres prodiit, certò argumentò non fuisse è renibus aut ve-
 „ sica, cum tandem eæ partes à tanta excrementi copia colliquatæ fuissent. Hic
 „ tandem urinae suppressione *Patavii* sublatus. In ejus cadavere nihil præterna-
 „ turale inventum, præter mucum in renibus ureteribus & vesica., „ Alteram
 „ observationem videbis locò prænotatò.

„ Quibus in urina crassa existente furfuracea simul minguntur, his vesica scabie
 „ laborat. *Sect. 4. Aph. 77.*

„ Vera tum adest illius desquamatio, quâ detritâ illius substantiâ interea
 „ adunata malè eò appellens, aut assimilata minùs nutritia lymphæ in squam-
 „ mulas aut furfures secedit. *Hecquet in Aph. Hippocratis.*

„ Quibus in urina crassa existente, carunculae parvæ ac veluti pili unæ exeunt,
 „ his de renibus excernitur. *Hippocrates Sect. 4. Aph. 76.*

„ Qui sponte sanguinem meiunt, iis à renibus venæ ruptionem significat.
 „ *Sect. 4. Aph. 78.*

„ Si quis sanguinem mingit & grumos & stranguriam habeat, & dolor in-
 „ cidat ad hypogastrium & perinæum, partes circa vesicam laborant. *Ibidem*
 „ *Aph. 80.*

„ Nota quòd micturiendo reddatur qui à vesica venit aut partibus adjacen-
 „ tibus sanguis: Deindè qui à vesicæ parietibus venit paucior est & dolore sæ-
 „ vior,

„ vior, acrimoniâ pungens, rosione lancinans, locorum urinæ vitia prodens
 „ aut promens offensas. *Hecquet in Aph. Hippocratis.*

Febriles in dorsum distensiones, urinæ genituræ similes solvunt. Hippocrates
 Coac. Art. 363.

*Quibuscunque arenosa aut tofi in urinis subsident, his initio tubercula circa
 crassam venam enata sunt, & suppurata: postea verò tuberculis non citò effra-
 ctis, tofi ex pure coaliti sunt, qui per venam foras exprimuntur una cum urina
 in vesicam. Quibuscunque autem in urina crassa existente carunculæ parvæ ca-
 pilliformes simul prodeunt, eas à renibus prodire nosse oportet, & ab arthriticis.
 Quibus verò pura urina est, & aliàs atque aliàs velut furfures in urina innat-
 ant, horum vesica scabiosa existit.* Hippocrates de natura humana, Art. 86.
 & 87. §. 26.

APH. CLXXXVIII. Inter aliena urinarum contenta oleum & pinguedo
 enumerantur. Pingue in urinis, si corpus integrum se tueatur, plethorici
 habitus, indeque redundantis nutritii succi ut ut cocti laudabiliter, signum est.
 Si verò emarcescat corpus, colliquationis fit indicium.

SCHOLION. Vide *Hecquet. in Aphorismis Hippocratis ad mentem ipsius expo-
 sitis. Comment. in Aph. 35. Sect. 7.*

„ Pinguis apparens urina, inquit *Bocrhaave. Instit. Aph. 1010.*, plerum-
 „ què gerit arenulas minimas viscidò quòdam nexas, & sic effingentes speciem
 „ membranulæ oleosæ; tum notat abundantiam terræ & salis hebetioris in
 „ sanguine; præfagit hinc scorbutum, calculos, & similia. ” Et aph. sequenti.
 „ Urina autem verè pinguis & oleosa varia certè, si observaretur unquam,
 „ notaret. Vasa attrita per majorem motum, hinc soluta, cruori mixta &
 „ cum urina excreta pinguis. 2. Humores acres: & ideo minabitur pthisim
 „ & atrophiam. ”

„ Nonnunquam redduntur urinæ copiosâ materiâ pingui imbutæ sive oleo-
 „ sæ, ait *Hofmannus M. R. T. 3. sect. 1. cap. 31. de judicio in morbis ex urina*
 „ §. 22. quæ sine strepitu mittuntur, in superficie cutem variegati maximè,
 „ cærulei plerumque coloris exhibent, ac vitri urinalis parietibus tam firmiter
 „ adhærescunt, ut nonnisi lixivioso liquore detergi possint. Origo harum
 „ procul dubio calori interno nimio ipsam pinguedinem colliquanti tribuenda,
 „ quæ liquefacta & postea in sanguinem recepta sese miscet cum sanguine &
 „ fero, ac humore falso muriatico demum dissoluta, per renum colatorum
 „ in urinam deferitur. Annotavit *Sylvius* exemplum sceminae juvenulæ, cu-
 „ jus urinæ tam copiosa innatavit pinguedo, ut in perfrigeratæ superficie bu-
 „ tyri instar aut olei frigidi concreti comparuerit. Et memorabilis quoque est
 „ *Fernelii lib. III. cap. 2. de urina* historia, de bibulo quodam optimi corpo-
 „ ris habitus, qui diebus circiter octo, ex ingenti corporis mole ad summam
 „ gracilitatem, citrà ullam morbi vim, traductus est. Potissimum tamen ta-

„ les pinguiusculæ urinæ in consumptione corporis, atrophîâ, phthisi, he-
 „ cticâ observantur; quinimò in omnibus febribus, urinæ, quando pro-
 „ fluunt crassioris substantiæ, multum pinguedinis secum evehunt, quæ eò
 „ copiosior est & diutius durat, quò corpus est pinguius.”

Non conveniunt Authores qualis sit urina oleaginosa. *Galenus* tertio epi-
 demiorum refert urinam oleaginosam quibusdam dici, cui innatat pinguedo,
 quæ mala est, quia colliquationem significat. Aliæ oleaginosæ dicuntur,
 quæ colore & consistentiâ oleo sunt similes, quas refert *Galenus* se vidisse
 nullò ægri detrimentò, imò cum coctionis signis redditas; quas tandem sta-
 tuit non esse revera oleosas, cum pingues non sint, nec periculum portendant.
 Aliæ autem urinæ, quæ propriè sunt oleaginosæ, pingues sunt olei instar,
 fiuntque ex colliquatione adipis aut carnis, & ideò indicant fervorem maxi-
 mum carnes colliquantem vel totius corporis vel renum.

„ Et sanè, inquit *Primerosius* apud *Bonetum in Thesauri Medico-practici tom.*
 „ 1. fol. 39. etsi hecticas plurimas hætenùs viderim, hujusmodi tamen urinam
 „ pinguem nunquam observavi, quæ in aliis quàm pluribus effectibus sese
 „ mihi obtulit, qui tamen ab hectica febre erant longè alienissimi. Arabes qui-
 „ dem docuerunt in hectica urinas excerni pingues & oleaginosas. In princi-
 „ pio tamen quidem vix à naturali statu diversa est, quia calor extraneus non
 „ multum naturæ limites excessit; in secundo vero gradu urinæ sunt pingues
 „ & instar telæ araneæ, adeps innatat liquori; in tertia verò urinæ sunt olea-
 „ ginosæ.

Pulchrè hæc discutit *Cardanus* commentans in Aphorismum *Hippocratis*
 35. sect. 7. „ *Actuarius* meminit, inquit, trium urinarum, quæ sunt in su-
 „ prema superficie pingues. Prima quæ habet velut telam araneæ continuam
 „ sed virgulis quibusdam crassioribus rectis distinctam, ut etiam sunt telæ ara-
 „ nearum. Hanc, tantum abest, ut non viderim, ut singulis diebus in urina
 „ mea jam quadraginta annis sine ulla noxa, tum in aliis pluribus videam.
 „ Fitque cum tenuis est ex quodam humido admodum tenui colliquato, pin-
 „ gui tamen, ut nunc docebo. Secunda est, in qua apparent & in medio &
 „ in circulo ut olei puncta & granula, aliquando plura, aliquando pauca: ali-
 „ quando majora vel minora, & splendent & sunt coloris aurei ut oleum: di-
 „ ceres olei pauculum infusum. Sed oleum infusum supernatat & diffunditur,
 „ hoc in granula colligitur & non supernatat, nisi media & superiore parte.
 „ Hoc bis vidi, nec in quibus morbis satis memini. Est tamen res rara &
 „ mira. Tertia est cum colligitur quod à Græcis vocatur *yeaio* & est ut crustu-
 „ la pinguedinis velut in lebetibus cum jus concrevit à frigore. Et hoc sæpe
 „ vidi & in magnis colliquationibus hecticarum. Est tamen advertendum,
 „ quòd in his quæ conturbantur & concrevunt, quia refrigerantur, non so-
 „ lum in suprema superficie, sed in tota urina & urceo adhærens apparet hu-
 „ jus-

„ jusmodi tela crassa pinguis sine ulla significatione heclicæ : si tamen contin-
 „ gat sine concretionem urinæ , vidi non apparere nisi in colliquantibus feбри-
 „ bus. Ergo de hoc intelligenda sunt verba *Hippocratis* in prognosticis non
 „ de prima , cum dixit : si pingue desuper natans araneorum speciem referat,
 „ damnandum est , significat enim consumptionem. Unde *Galenus* in com-
 „ ment. quale pinguioris jusculis refrigerantibus supernatat , vocata à multis
 „ crustula , tale in urina ex consumptione existit. Indè admonet nos , ut ca-
 „ veamus ne vesicæ vitio decipiamur. Manifestum est ergo , non de telis illis
 „ tenuissimis intelligendum *Hippocratem* , quæ forsàn in vesica fieri consueve-
 „ runt , sed de pinguedine concreta. Quartum genus urinæ pinguis est cum
 „ substantia talis est : nec est perspicua , sed juri similis. Et hoc sæpius vidi
 „ in heclicis & pthificis , in quibus quamvis nihil supernataret , proximi ta-
 „ men erant morti. Et est quasi deterior urina omnibus. Assuesce igitur vi-
 „ dere jusculum in vitro , ut etiam hujusmodi urinas deprehendas. Urina-
 „ rum autem oleacearum *Actuarius in primo de judiciis urinarum cap. 19.* tres
 „ facit species : quæ olei speciem refert , quæ similis est oleo colore ; & quæ
 „ ipsâ substantiâ. Quæ oleo similis est colore , tantum in principio febrium
 „ colliquantium accidit : quæ splendorem refert olei , ac planè colorem in in-
 „ cremento : quæ vero oleo prorsus assimilatur & ideo , ut dixi , minùs per-
 „ spicua est , hæc in vigore talium febrium mingitur. Et singulæ harum spe-
 „ cierum etiam renum vitio contingere possunt. Tunc repentina fit ad illas
 „ mutatio , & cum calore ac dolore & renum lassitudine. At si ex febre ,
 „ sensim & sine renum læsione ulla. „ *Hætenus Cardanus Tom. 8. fol. 556.*

Hæc sufficiant ut faciliùs intelligantur quæ *Hippocrates* de urinis oleaginosi-
 memoriæ prodidit.

*Quibus autem pingue est & confertum quod supernatat , bis affectiones nephri-
 ticas & acutas significat. Hippocrates Aph. 35. sect. 7.*

Sensus est si urina sit oleosa , seu potius , si ejus superficies tecta sit crustâ
 adiposâ seu pinguedinis. Si reddatur confertim , hoc est cum copiosa pingue-
 dine in magna quantitate & brevi tempore , affectiones nephriticas easque
 acutas significat.

„ At quæ emittitur urina pinguedinem habens in subsidentia , febrim signi-
 „ ficat. „ *Coac. 582.*

„ Mala est quæ ante rigorem oleosa mingitur. „ *Ibidem art. 579.*

„ Celerem febris demissionem significat ea , quæ ex indiscreta pinguedinem
 „ quandam habens , exaquescit : *Coac. Art. 575.*

*Lib. 3. epid. sect. 3. Pavius ægrotus 1. febre detentus continuâ , & ut vide-
 batur acutâ , sexto die minxit oleosam , & obiit centesimo & vigesimo die.*

*Sed & pinguedines supernè instantes araneorum similes damnare oportet , sunt
 enim calliquationis signa. Hip. Prognost. Art. 35.*

Quæ araneæ telis similes subsidentias habet, colliquationem indicat.

De bullis superstantibus vide Aphorismum 34. sect. 7. & *Hollerii* explanationes.

De corona verè *Martinii Anatomiam urinae fol. 222.*

APH. DLXXXIX. Urinarum contenta, utcunque materiâ & qualitatibus videantur esse bona, peccant tamen aliis etiam nonnunquam modis; putà si non appareant certò ordine, debitò locò, constanter ac determinatò tempore.

Indicant autem hæc vitia motum attritûs præposterum, varium, mutabilem, non satis sibi constantem, infidum, insidiosum ac minùs tutum, communiterque erraticos paroxysmos.

SCHOLION. Constantis est experientiæ bonum esse signum, dum tempore morbi in urinis antè tenuibus primò ante omnia apparet nubecula; vel, quod præstat, suspensum, cum ordinariè hanc subsequatur quantò, cuius hypostasis; quo in casu ægri salus prædici potest. Sin verò in morbis hæc contentorum series ità se non habeat, ut v. g. dum priùs sedimentum mox nubecula, inde suspensiones, inde iterum nubecula ac rursus sedimentum, cui succedant suspensiones vel quæcunque alia perversi ordinis phænomena, tum rem semper in ancipiti versari judicandum est. Similiter nubecula sub initium apparens, inde evanescens, nullis aliis contentorum succedentibus, contumacem morbum atque periculosum indicabit.

„ In bonis igitur urinis primùm supernè apparet nubes: deinde subdescendens facit id quod in medio pendet: in fine vero subsidens in fundo vasis, nimirum ubi perfectè fuerit concocta. *Aetius Tetrab. 11. Sermone 1. fol. 195.* „

Considerare vero convenit, inquit Hippocrates prænot. Art. 35. §. 12., in urinis, in quibus nubeculae sunt an supernè aut infernè sunt: & quales habeant colores. Et quæ quidem deorsum feruntur cum coloribus relatis eas bonas esse putare ac laudare, quæ verò sursum feruntur cum coloribus relatis malas esse & tales damnare.

Hoc verò etiam in subsidentibus contemplari oportet, si non modo alba sint & levia, sed si omnino æqualia, & quæ in nulla parte divulsa sint, & quæ omni tempore talia sint. Nam si alternatim mingatur pura in subsidentibus, semicoctum esse morbum ostendit. De hisce igitur omnibus admirabilis Hippocrates primus omnium: quos scimus, optimè docuit. Galenus lib. de cris. Cap. 12.

Urina autem optima est, ait Hippocrates de Cris. art. 3. quæ habet albißimam subsidentiam & lævem & æqualem per totum tempus donec judicatus fuerit morbus. Significat enim securum ac brevem fore morbum.

Si intermiserit (sedimentum) & aliquando quidem pura mingatur, aliquando vero subsidet album ac læve, diuturnior fit morbus & minus securus. Hippocrates prognost. art. 29.

Secundum locum, inquit *Heurnius* in commentatione super hunc locum, habet ea urina, quæ non perseverantem bonam hypostasim gerit.

Urina si quandoque pura micta fuerit, quandoque subsidentiam lævem & albam habens, diuturnæ tales sunt, & minus securæ quam optima urina. Hippocrates de Cris. art. 21.

„ Urina bonam habens subsidentiam, derepente non habens, dolorem (alii dicunt laborem) & mutationem significat. *Coac.* 585.

„ In febre alias aliarum urinarum mictiones morbum producant *Coac.* 595.

„ In febribus si mutationes habeat urina, diuturnitatem temporis significat. „ Et necesse est ægrotum mutari & ad deteriora & ad alteram partem. *Hipp. de cris. art.* 22.

Si mutationes habent urinæ temporis diuturnitatem significant: necesse est ut morbus & ad deterius & ad melius, inæqualitatem permutet. Ceterum inconstantes febres sinere oportet, donec constiterint. Hippocrates de vict. acut. art. 40. §. 46. vers. 4.

Notat *Avicenna* c. 3. doct. 3. 2. prim., quod signa mala in urina debeant esse permanentia.

Et *Galenus* 2. præfag. 9. com. 26. docet hæc verba loquendo de optima urina: „ si inter coctas urinas nulla cruda incidit, ea optima est.

„ Concoctiones urinarum paulatim maturescentes, si in iudicatoriis diebus concocte fuerint, morbum solvunt. *Hippocrates de Cris. art.* 14.

*Urinæ quæ derepente citra rationem paulatim (hoc est dum illa coctio est exigui temporis. Id enim significat *ετολμειν*) „ concoquuntur malæ sunt, & in summa quæ citra rationem matura est in morbo acuto mala est.* *Coac. art.* 579. Vid. *Duret. fol.* 529.

Urinæ quæ in his qui juxta aures abscessus habent, citò & modicè (hoc est paulatim) concoquuntur, malæ sunt. Hippocrates prædictor. lib. 1. art. 153.

„ Ad quam sententiam, inquit *Duretus* in *Coac. fol.* 520., *Galenus* hæc fuit logica observatio: Quod in hac oratione dictum fuit pariculatim universali subjacet huic sententiæ: quod scilicet quovis in morbo quæ citò & paulisper coctæ sunt urinæ sinistri aliquid præ se ferant.

„ At peripneumonicis perniciofa est, quæ in principio quidem cocta est, post quartum verò diem attenuatur. *Coac.* 580.

Monendi autem hic estis ut quæcunque de hypostasi dicta sunt, eadem de enæoremate & nube dicta reputeris. „ Situ enim, inquit *Theophilus* 113.

„ hæc solummodò differunt, adeò ut ex loco nihil amplius colligamus quam „ significatorum mensuras.

Liceat quoquè coronidis locò duas *Hippocratis* sententias, quamvis ad rem non spectantes, quod alibi aptè inferi nequeant, hic apponere.

„ Quibus urina clandestinè elabatur ad pudendum, exolvuntur desperati.

„ *Coac. art. 474.*

Urinæ quæ minguntur à non recordantibus nec commonefactis perniciosæ. Num his minguntur velut si subsidentiam conturbasses? Hippoc. Prorrhetic. seu prædictor. lib. I. art. 29.

APH. DXC. Ut verò ouroscopus ouromantesque secundum jam traditam doctrinam rectè ex urina judicet, oportet ut sequentes observat cautiones ac regulas.

APH. DXC. Nemo ex sola lotii inspectione iudicium ferat, multò minùs medicinam faciat.

SCHOLION. Nemo ergò ex urina duntaxat conjiciat, neque unquam, nisi præfente ægro vel patefactâ per litteras aut nuntium morbi naturâ, de exitu prædicat, aut remedia præscribat.

Incertum & plerumque dubiam mercedem refert, qui periclitatione medicos tanquam Vates augurari coget. Consultor verò prudens & fidelis sani consilii fructum percipiet. *Fernelius fol. 241. Malum enim consilium consultori pessimum, ut est in proverbio.* „ Huc etiam collimant verba celebris *Wedelii*: „ præstat ex urina judicare interrogando, quam decidendo. Vide ejus „ Theor. Med. part. 3. sect. 2. n. 55. Lege *Quæstionem nostram quodlibet. An ulla scientiæ medicæ investigatione aut experimentò quispiam possit ex sola urinarum inspectione morborum naturam ad medelam dignoscere?*

APH. DXCII. Urina potius in ædibus infirmi, quam peregrè allata à Medico conspiciatur.

APH. DXCIII. Ouromantes nunquam non accuratè inquirent in rationes ætatis, sexûs, temperamenti ejus cujus urinam inspicit; consideretque constitutionem & anni & temporum. vitæ genus, rerumque non naturalium usum; morbi deinde tam prægressa quam præsentia, & denique adhibitorum medicamentorum naturam perpendat. In summa noscat discernere singulares circumstantias secundum quas urina immutari & variari solet.

APH. DXCIV. Cum igitur varient urinæ secundum diversitatem prænotatorum, necesse est Medico ex urina judicanti cognitâs habere singulas & diversas constitutiones & variationes in urina induci solitas à singulis eorum.

SCHOLION. Noscat ergò imprimis oportet quæ & qualis urina propria sit singulis ætatibus, quomodò variet eadem secundum sexûs differentiam. Viro bonæ

bonæ temperiei, ac in florida ætate constituto urina esse solet qualem docuimus (Aph. 557.) optimam esse, nempe quæ subfulva sit aut subflava, ut ait *Aetius Tetr. II. serm. I. C. XXVIII.* „ de *urinarum notis*, & moderatè crassâ, & talis manens, colore qualis micta fuit & levem ac albam & æqualem subsidentiam habens omni tempore: copiam verò, potius ratione. Non enim alteri cuiquam talis obtigerit.

Mulieris verò urina substantiâ apertè crassiuscula est, neque ut viri pura & pellucida, sed aliquantùm turbida & multis innatantibus impura: quorum proportionem hypostasis copiosior quam viris, crassior & albior „ Mulieris urina, inquit *Valæus instit. lib. 2. cap. 6. de urinis*, crassior & aliquid continuò fluit per ejus urinam, ut ferè atomi in sole: non debet ad candelam, sed de die videri. „ Color deinde ex albo livescens non modo cruditatis sed sexûs præcipuè index.

„ Qui sæpe, inquit *Fernelius fol. 230.* & sedulo Maris & Fœminæ urinas inter se contulerit, eas tandem internoscet oculorum consuetudine. „

Infantum & puerorum urina albior quidem, sed crassior & copiosiore sedimento, quam ætate florentium. *Fernel. de urin. C. 10.* „

Senum alba, tenuis, hypostasi paucâ, cruditatis & impecillæ concoctionis nuntia. Idem docuit *Actuarius de urinar. judic. c. 5. fol. 59.*

„ Urinæ impuberum crassiores sunt, senum verò aquosæ & dilute. *Helmontius de Lithiasi cap 4. mihi fol. 680.*

Dubitant plures num ex urina possit dignosci an mulier utero gerat? Nec immeritò.

„ Potest dignosci urina gravidæ, inquit tamen *Valæus institutionum lib. 2. cap. 6. de Urinis*, à non gravidæ (verum non quando ægrotat mulier & habet sedimentum contra naturam, sed quando non ægrotat & habet sedimentum naturale) sedimentum gravidæ est instar carptæ lanæ, & sunt parvæ particulæ paulò minùs quam dimidium pisi; & magis candicat quam ordinarium sedimentum: sed carptæ lanæ proprii sedimenti sunt majores particulæ & filiosiores.

Summa cautela opus est, inquit *Rosinus Lentilius in miscellaneis medico practicis*, §. *Circa inspectionem urinæ monita quædam. Fol. 331.* „ in pronuntiando de puellarum urinis, quæ mensium obstructionem causantur, siquidem & Expertissimis Medicis aliquando turpiter imponant. Ergo quidem hætenus vix errare consuevi, si urinæ puellæ fuerit sanorum planè similis, at cum æneoremate, instar *Lanæ Carpræ*, divulso, ipsa vultu roseo prædita, non difficulter anhelans, non lassâ, probe appetens &c. *Mensium* tamen suppressione laborans, eam gravidam suspicando, accedentibus imprimis causis quibusdam moralibus, & questiunculis captiosis semetipsas instar foricum haut difficulter produnt.

Si ex urina igitur sit conjiciendum de gravitate sic procedendum esse reor. Si mulier, cui menstrua suppressa sint, urinam reddat benè coctam; si contenta apparent laudabilia, moraliter licet esse certos, eam utero gerere: rarò enim admodum urina manet bona, ubi menstrua suppressa sunt ex constitutione quadam morbosa.

„ Horum exemplò minimè arduum fit conjicere, qualis esse debeat „ uniuscujusque temperamenti, & quantum ab optima quæque distet. Ita- „ que cujuspiam urinâ propositâ, ex sexu, temperamento, & ex ætate „ conjiciendum & æstimandum est, qualisnam ea debeat esse naturalis: „ ut si quando offeratur alia, recordatione illius planum sit & in promptu, „ eane præter naturam sis, quantumque à naturali absit. „ *Fernelius de urin. Cap. 10.*

Antequam ex urina judicetur, æstimandum quod quis vitæ genus paulò antè sit fecutus. Nam exercitatio vehemens, vigilia, animi excandescencia, inædiæ, calidiorum ciborum esus urinas colorationes reddunt an tantum non inflammant cum paucis contentis. Quemadmodum & aër vel à regione, vel ab æstate, vel ab alia quacunque causâ exæstuans. Contra verò otium, somnus nimius ac profundus, inertia, crapula, frigidiorum ciborum esus albas crassas urinas contentaque multa atque cruda proferunt: quemadmodum & aër vel à regione vel ex Hyeme vel quavis ex causâ frigidior. *Fernel.*

De urinarum varietate secundum anni tempora vide *Actuar. lib. 1. de urin. judic. fol. 60. cap. 8.*

Qui plus quam par est laborant ac se excernent iis urina subflava atque etiam ad flavum colorem accedens apparet; hypostasis quoque his parva atque tenuis subsidet, cujus quoque colorem contingit alterari. Quinimo in urina ejusmodi hominum interdum innatare apparet liquamen &c.

„ Eorum vero, qui in otio & quiete vitam agunt, urinæ ad albedinem „ vergeræ spectantur, in quibus hypostasis & major & crassior & asperior sub- „ fidet. *Actuar. de urin. jud. lib. 1. Cap. 7. fol. 59.*

Sine horum animadversione parum firma futura sunt de urinis judicia, nec quæ sanorum, ab iis quæ ægrotantium sunt, facile queunt internosci.

Inquirere tamen potissimum oportet in victus rationem, examinandumque sedulo semper est, num is, cujus urina inspicienda est, usus fueris vel cibo vel potu vel medicamentis vi quâdam singulari lotium immutandi præditis. *Urina, inquit Hippocrates, concolor cibo & potui, & qualis intus est humidi colliquatio. Lib. 6. epid. sect. 5. vers. 14.*

„ Potus immoderatio præsertim aquæ aut vini albi tenuis copiosiore urina „ nam profundiit, nec partium nec humorum affectiones nec qualitates ex- „ pressas exquisitè refert. Urina deinde cibi & potus colorem subinde refert, in-

„ interdum & odorem. Namque experientia docuit Rhabarbarum, Crocum,
 „ Rad. Curcume flavum; pulpam Cassiæ nigrum; balsamenta atrum; olera
 „ viridem seu prasinum; Betam vinaque rubra rubrum suum colorem, &
 „ graveolentia, ut Allium, Terebintinam odorem suum urinæ impertivisse:
 „ quinimò usu rerum calidarum & fumò induratarum colorem urinæ intendi,
 „ & usu Thurionum Asparagi & aliorum urinam nonnunquam turbulentam
 „ fieri, quamvis corpus fuerit integrum. ” *Barbhusen collect. Medicin. pract. cap. 7. de excrementis §. 18.*

Quid? Quod summa contingat mutatio à sola urinæ excretionem, quæ citius vel tardius fit à pastu. Vide Schol. Aph. 557.

Quàm plurimum denique confert ad uromantiam reddendam certiore accuratius attendere, an urinæ oblatae præsens alteratio à medicamentis ingestis accesserit, an verò ab ipso morbi statu pendeat?

APH. DXCV. Nimiùm ne confidito urinæ neglectis aliis signis: enim verò antequam ex urina iudicium feratur alterum alteri prius comparandum est signum.

SCHOLION. Si faciendum sit id, quod res est: iudicium quod ex inspecto lotio formari solet conjecturam habet ut summum & rarò probabilem; ordinariè autem incertam prorsus & fallacem, nisi & aliorum signorum accedat consideratio. Præterquam enim quòd urina à levisimis circumstantiis mutabilis facilè fallat; cum etiam variet & diversimode sit constituta secundum diversitatem temperiei, habitus &c. uniuscujusque hominis, ut certum aliquod ex ea sola possetferri iudicium oporteret ferè, ut Medicus notam haberet uniuscujusque subjecti urinæ peculiarem habitudinem & constitutionem.

APH. DXCVI. Quamvis multum tribuendum sit veterum & potissimùm *Hippocratis* de urina experientiis & observationibus, ne tamen credito, eas semper in omnibus conformes futuras cum propriis vel nostratum Medicorum experientiis: adeoque cave illas promiscuè confundere. Differunt enim excreta quoad colorem, consistentiam, contenta, ratione rationum, regionis, cæli constitutionis &c.

APH. DXCVII. Sunt quædam etiam alia, leviora quidem, quæ tamen ab uroscopis negligi non possunt, observanda, ut omni cum prudentia & quâ fieri potest certitudine, ex urina iudicium feratur.

Urina ergo imprimis, quæ inspicitur, sanguis sit, non potus (Vid. Aph. 539.) Hunc in finem excipiat urina à somno prima, & expletâ concoctione cibi.

APH. DXCVIII. Urina excipiat universa; quòd pars nulla dilucidè possit notas omnes exprimere. Eaque sit unicâ vice reddita, nec cum alia urina ut excretis commixta atquè confusa.

SCHOLION. „ In puerperis verò & menses patientibus , si urinæ indicium
 „ requiratur , exiguo artificiò natura collumque matricis detergi possunt , at-
 „ què ità urina colligi impolluta. *Martinius Anat. urinæ fol. 272.*

APH. DXCIX. Urinale album sit , pellucidum , nitidum , oblongum , ne
 divulsam hypostasim exhibeat ; omnisque urinæ continendæ capax.

SCHOLION. Urinalis figuram vide apud *Aëtuar. lib. 1. de urin. different. cap. XIII. fol. 50.*

Urinæ fœtor haud raro è solis matulis contrahitur , quas Rusticorum sordior
 gens interdum intrà spatium totius anni defricare obliviscitur ; istæ præ-
 cipuè figulinæ matulæ quarum deterrimus sæpe est fœtor.

„ Urina sæpe lactea offertur , quam si medicus conspicit , odore prius ex-
 „ plorare conveniet , sæpè enim numero in lagunculis istis Oleum Olivarum
 „ antè servatum fuit : alioquin de renum vel vesicæ quodam affectu vel de lum-
 „ bricis &c. pronuntiantes deciperentur. “ *Lentilius* locò antè citatò.

APH. DC. Obturetur deinceps proculi à sole , à frigore & à flatu , ne vel
 turbetur vel crassescat urina : quieta deindè nullâque agitatione resideat , dum
 sensim refrixerit.

SCHOLION. Si fortè vel frigoris vi vel sponte suâ crassescat turbeturque lo-
 tium igne leni dissolvatur atque pellucidum fiat , nullâ agitatione , ne dissipetur
 hypostasis , quam ne ignis quidem extenuare aut colliquefacere solet.

„ Nec mihi , inquit *Lentilius* ibidem , mos eorum placet , qui aut nullas :
 „ urina enim si omninò clara offertur , frustranea est illa immersio , si verò
 „ turbida , maximè necessaria , si quid ex lotio cognoscere velis. Hyemali
 „ tempore urinæ propemodum omnes sunt turpidæ , præter aqueas tenues
 „ mixturâ salium planè orbatas : hinc in aquam non tam tepidam quàm haud
 „ rarò probè ferventem , ut clarescant , immergendæ. “

APH DCI. Urina inspiciatur recens & non nimis vetusta , nec ultra sex ho-
 ras asservetur , ne quam corruptionem subeat.

APH. DCII. Urinæ inspectio in loco fiat nec obscuro nec nimium lucido ,
 nec solis radiis collustrato ; splendorque luminis in urinale desuper potius quàm
 transversim incidat.

APH DCIII. Urina morborum nuntia ab ingestis alimentis vel Medicamen-
 tis colorem odoremque communicantibus non sit alterata , extranearumve re-
 rum permixtione inquinata , sed omni earum qualitate carens.

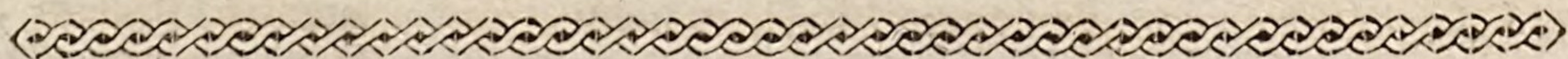
APH. DCIV. Caveat denique uroscopus , ne alium liquorem pro urina
 inspiciat.

SCHOLION. „ Contingit , inquit *Barchusen in collectis Medicinæ practicæ fol.*
 „ 271. non rarò , ut Medici dolò decipiantur , dum iis ab aliquo Saniore vel
 „ urina quadrupedum vel liquor alterius generis mittitur. At enim verò ut
 „ talem malevolentium dolum ac lubricum devitent , hæc præcepta ab aliqui-
 „ bus

„ bus data , quibus urinam hominis ab aliis rebus , ajunt , discerni posse.
 „ Nempè hominis urinam propè conspectam videri spissiore at procul vi-
 „ sam tenuiorem : cum econtrariò aliufmodi liquores quòquò pactò conspe-
 „ cti , uniusmodi faciem præ se ferant , vel contrariò modò se habeant ; sci-
 „ licet quo propiùs conspiciantur eo clariores , quò longius eò spissiores vi-
 „ deri. Deinde urinam quadrupedum esse admodum turbulentam carèrequè
 „ circulo : alios autem liquores carè hypostasi , excepto Ficuum decocto ;
 „ hujus hypostasim verò moveri instar aquæ , & non in medio sed ad latera
 „ viri subsidere. Ovis quidem & Capræ urinam pallidam , urinæ hominis in-
 „ terdum similem esse , verùm illam nec substantiam habere nec subsidencia :
 „ & si quæ habeat subsidencia , ea tum vel oleo vel amurcæ non dissimilia ef-
 „ se. Hydromeli spumam tandem esse citrinam , quam in talis coloris , ut
 „ Hydromeli est , urina non inveniri.

„ Urina juramentorum humanâ pondere gravior existere dicitur , adeoque
 „ cerumen aurium in eam injectum supernatare , in humana subsidere ; hinc-
 „ deprehendi posse fraudem maleferiatorum , qui Medicum in examen artis vo-
 „ caturi tales urinas offerunt *Lentilius in Miscellan. fol. 8.*

Utut sit , certa urinæ ab aliis liquoribus signa distinctiva duo sunt : 1. con-
 tentum . quod urinæ proprium secùs quàm aliis liquoribus. 2. odor virosus
 (Sch. Aph. 549.) qui tamen in brutorum urinis intentior. Reliqua signa pro-
 poni solita sunt fallacia , neque enim sola urina eminùs perspicua est & comi-
 nus turpida : cum idem in vino deprehendatur.



C A P U T VII.

DE

CRUORE E VENA EMISSO UT SIGNO.

APH. DCV. **E**Tiamsi cruor à vena incisà eductus non rarò decipiat ac fal-
 lat eos , qui ex sola ejus inspectione de hominis constitu-
 tione ac valetudine nimis confidenter judicare præsumunt : cum tamen fre-
 quenter evidentissimè etiam indicet , quis sit particularis sanguinis in corpore
 existentis status , signum exhibet non infimum tam ad sanitatem quam ad
 morbos eorumque causas detegendas ; adeoque tale quod à Medicis nullatenus
 sperni potest.

SCHOLIUM. Hanc semeioticè partem vocare solent *Hematoscopia*, aut *Hematomantiam*.

Quod iudicium ex solo cruore latum minùs firmo stet talo, fit imprimis ex eo, quòd sanguis in variis hominibus benè valentibus missus summopere variare ac differre sæpius deprehendatur: deinde quòd non raro impurus appareat integris omnibus visceribus, & contrà purus ac bonus principioribus partibus corporis gravissimè læsis. Nec mirum cum sanguinis vitiosa qualitas sæpe consistat in particulis acrioribus, quas certè visus detegere nequit. Confer *Ballonium lib. 2. Epidem. & Ephem. pag. 191. Quid?* Quod „ ducentorum rusticorum, inquit *Helmontius tractatùs, cui titulus Scholarum* „ *Humoristarum passiva deceptio C. I. art. 50. fol. 795.* Sanorum sanguines „ unico mane inspexerim, adspectu colorum ac fundorum diversitatibus in- „ signes. Quidam enim gelatinam subnigram & coactam referebant: sæpe „ etiam subviridi liquore permixtam, subinde conspersam tantum leviter. „ Cruor item alius per totum aquosus, alius mucosus erat; alius in fundo „ rubebat; alius in summitate magis. Alteri aqua supernatabat clara pallida, „ subflava, quæ alibi in medio cruoris interclusa latebat. Alius cruor pun- „ ctatim maculosus, alterque per totum ex rubonte pallidus, alter in puni- „ ceum atrumve colorem, alius propendulus: prout demum alius per stra- „ ta subviridis erat. Quapropter commiseratus sum, pergit deceptoriam „ Hæmorroscopiam, iudiciaque è misso cruore solida, humorum commen- „ ta ac faciles ægrotorum credulitates. Ariolator namque cruoris inspector „ mox peccantis atque superabundantis nomen, proprietates, itemque homi- „ nis illius mores, complexionem, inclinationem, morbi latentis speciem, „ magnitudinem, exitum atque insuper mortis genus imò & fortunarum de- „ pendentiam prædicere ex humoris conjectura satagit.” Qui plura similia desiderat adeat authorem libro citato, in quo falsè irridet Hæmatoscopos asse- rendo ac improbando iis, eos sic ludificare ignaros & visitationum augere numerum. *Minot Medicus Parisinus in tractatu de natura & causa febrium* profert plurima animadversione digna circa diversitatem colorum aliarumque qualitarum cruoris in pelvi consistentis; docetque quomodo isthæc medicis im- ponant; nullasque certas ex iis posse deduci consequentias.

Ceterum de incertitudine iudicii formati ex sola cruoris consideratione. Vi- de *Fred. Hofman. Med. Rational. Tom. 3. sect. I. Cap. XII. de iudice ex san- guinis inspectione & examine rectè eliciendo. fol. 275. uti & ejus dissertationem de iudicio ex sanguine per venæ sectionem emissio editam anno 1727. §. V.*

A medico tamen prudenti signum hoc cum aliis collatum sæpissime morbi indolem causamque detegit ut ex sequentibus palam fiet. Adeo ut mirari sub- eat veteres medicos, *Hippocratem, Galenum* aliosque vix ulla memoriæ pro- didisse de sanguinis è vena secta educti qualitatibus & ex eo petitis signis, cum

cum tamen venæ sectio non raro ab iis imperari soleret, pluraque & pulcherrima annotarint prognostica de sanguine spontè profluent.

APH. DCVI. Deinde cum nihil communius sit quàm ut *Phlebotoni* seu illi qui venam secant de sanguinis, quem extraxerunt, bonis vel malis qualitatibus iudicium suum audacter proferant: hominésque etiam plurimi quoties ipsis vena secatur toties de cruore emisso medici iudicium poscant; vel propterea solùm oporteret medicum ritè esse instructum, quæ sint cruoris bonæ vel perversæ qualitates, & quid designent; ut in semeiotices parte prudenter se gerere, & si opus fuerit, phlebotomorum in hac materia ordinariè cœcutientium ac cæcorum instar de coloribus judicantium petulantiam compefcere, eorumque os obturare exigente necessitate queat.

SCHOLION. Pessimus sane invaluit mos apud phlebotomos; ut vix unquàm venam incidant, quin etiam non rogati de sanguinis qualitatibus vel de venæ sectionis institutæ magna vel nulla adhucdum necessitate sententiam suam tanquam è tripode proferant. Si quis ordinaria eorum dicta attentius perpendat,prehendit protinus ea omnia profluere vel eorundem inscitia, garrulitate, aut aliquo affectu. Sic sanguinem accusant crassitie ac spissitudinis, conspectâ fibrosâ ejus parte, quæ tamen sanguini essentialis est & in optimè constituto potissimum observatur, ut dicetur infrâ. Garrulitatem eorum, ut & blandiendi modos, ostentationes scientiæ, hic omitto. Omittere tamen non possum, quin aliqua hic notem de iis, quæ tam audacter effutunt sæpè ex solo animi affectu. Si Medicus qui venam incidi imperavit amicus fuerit; si venæ sector lucris sit avidus; si subjectum tale sit in quo vena facilè secetur: vix sanguis affluit quin protinùs exclamet: ah plusquam tempus erat ut hæc celebraretur v. sectio, si diutiùs fuisset dilata in plures gravissimosque incidisses morbos. Aliter verò si res sese habuerint, non veretur phlebotomus asserere: venæ sectionem hanc minimè fuisse necessariam; in hoc subjecto sanguinem nullatenùs abundare; sanguinem potius esse infundendum quam abstrahendum, & similia plura. O Tempora! O Mores! Sed ad rem. Hæc porro non animò carpendi quempiam, sed boni publici gratiâ à me hic proferri rogo velim credatis.

APH. DCVII. Ut autem iudicium, quod Medicus rationalis format ex cruoris examine, quantum fieri possit, iustum sit & firmum, oportet ut ille noscat qualis ordinaria sit ac naturalis sanguinis è vena hominis sani educti constitutio: ut deindè rectiùs judicare valeat, quandonam & quomodo ab ea deflectat, & variet; & quid deniquè singulæ variationes differentes designent.

APH. DCVIII. Ex inflicto mediocri foramine venæ cuidam hominis sani, jejuni, (A) plurimis horis à pastu, vel potius coctione finitâ seu sanguificatione peractâ, sanguis effluit aliquali cum impetu calidus, fluidus, obscuræ

rubedinis, aspectu homogeneous & unius naturæ, undique sibi similis, & æqualiter & homogeneè mixtus.

SCHOLION. (A) Dum instituitur venæ sectio nimis properè ab assumpto alimento, sanguis minùs ruber, crudior aut chylosus effluit: qui status fallax efficit de sanguine iudicium. Hinc etiam more receptum est matutinum eligere tempus ad venam incidendam ut commodissimum. " Si alicui 4. vel 5. „ horis aut longiore temporis intervallo post largiorem partem sanguinis è „ quacunque vena vel arteria detrahatur magna ipsissimi chyli lactescentis copia cruori coagulato innatare conspicietur, prout alibi observavi; ait *Louwer Tract. de corde &c. Cap. 5. fol. 229.* Quin & hoc ipsum in diversis „ hominibus expertus sum; pergit, quibus cum post largum jentaculum aut „ prandium vena incideretur, vascula omnia lacte magis quam sanguine repleta videbantur. "

APH. DCIX. Hic sanguis in pelvim non nimis à vena incisa remotam exceptus, ubi aliquamdiu quieverit ac refrigeratus fuerit, plerumque secedit in duas partes admodum distinctas: in grumum scilicet & aquam, seu in coagulum crassum, quod vocant nonnulli crassamentum rubrum, & partem fluidam, serosam & aquosam. Vid. Aph. 123.

APH. DCX. Crassamentum insula etiam quibusdam dicitur. Quòd aquæ prænotatæ innatare seu illâ circumfundi conspiciatur. Ità tamen ut ferè semper ad imum jaceat.

APH. DCXI. Crassamentum deindè consistentem ac quasi solidiusculam constituit massam, utpotè quæ partibus suis cohæreat, tenax nonnihil sit ac sui resistat divisioni. Vid. Aph. 123.

AAH. DCXII. In parte denique sua superiori pulchrâ rubedine & ordinariè lucentè rutilat, imò coccineus qualis in arteriis conspicitur color: in inferiori verò atro-rubescit ac ferè nigricat: ita tamen ut si invertatur hæc cruoris massa, pars quæ atro-rubescibat jam superius collocata paulò post pulchrè rubeat, & contrà. Vide Aph. 124.

SCHOLION. *Ruborem*, ait *Jessenius* tract. cui titulus *de sanguine venâ sectâ demisso iudicium*, cum notis *pancratii Brunonis*. fol. 20. *cum splendore floridum ex hepatis carne repræsentat integræ valetudinis documentum.*

APH. DCXIII. Quæ crassamento rubro supernatat aqua naturaliter limpida & pellucida est, nisi quod turbata non nihil flavescat, quasi pauxillo croci tincta foret. Vid. Aph. 125.

APH. DCXIV. Si idem sanguis (de quo Aph. 607.) è vena secta effluat in aquam tepidam: hæc colore tingitur rubro, eidemque deprehenditur, post quietem aliquam, innatare vel saltem in imò subsidere substantia quædam subalbida, lucida, fibrosa, cohærens, flocciformis, lanuginosa. Vide Aph. 141.

SCHOLION. " Corpora hæc, fibræ scilicet quando è manu pedeque minori „ pro

„ pro more foramine , in calentem aquam sanguis mittitur , lanæ carptæ in
 „ modum vasis fundo , tum injectis virgultis , instar glutinis adhærent. ” *Jes-*
senius fol. 15.

Notandum hic quod doceat observatio practica , quod si aqua sanguinem excipiens tepidiuscula sit majores observari grumos , quod si verò calidior fuerit , minora ramenta ac tenuiora fila per totam aquam dispergi.

Hæc porro substantia flocciformis observatur æqualiter à cruore ex quacunque vena sive brachii sive Jugulari sive pedis emissio deponi in aquam calentem. Cum verò sanguis qui è pede mittitur soleat frequentius aquâ excipi atquè ita ab Hæmatoscopis considerari , putarunt non nulli quòd fibrosæ & crassiores istæ particulæ forent abundantiores in sanguine pedis , quàm in eo qui circulator per partes superiores corporis. Qui , inquit *Silva tractatus de usu v. sectionis partis secundæ Cap. ultimo.* ” Vidit sanguinem mitti ex brachio vel manu „ sicuti ex pede in aquam calidam , numquid observavit in ista aqua post V.S. „ eandem copiam floccorum filamentosorum ? &c. ” Qui plura desiderat argumenta rem hanc confirmantia legat locum citatum , ubi hic author demonstrat sanguinem promiscuè ferri ad omnes & singulas corporis partes , nec eum qui subit aortam superiorem differre ab eo qui fertur per eandem inferiorem , quando quidem sanguis è corde propulsus in hac distributione non mutet suam naturam. &c.

APH. DCXV. Crassamentum rubrum (Aph. 608. & seq.) constat duabus partibus integralibus , globulis scilicet rubris , rotundis ; ac particulis albis oblongis , filamentosis fibrosisque , cum intermixtis plus minus particulis aquosis. Vid. Aph. 140.

SCHOLION. Hæc esse partes crassamenti constitutivas detegit oculus Microscopio armatus. Earum quoque præsentia confirmatur ex Aphorismo 613. Deindè , quod ubi crassamentum rubrum aquâ calidâ dissolvitur , abluatur ac deindè filtratur , hæc aqua à globulis rubris intra finem suum susceptis rubra reddita filtrum cum iis transeat , remanentibus in eodem particulis filamentosis fibrosis albicantibus. (Vid. Aph. 142.) Adeò ut crassamentum subalbidum ex solis fibrosis moleculis integretur : eadem verè moleculæ cum globulis rubris in sanguinis extravasati concretionem crassamentum constituent rubrum. Indubitatum igitur est : crassamentum sanguinis rubrum ex fibris constare reticulariter invicem implicitis , inter quas plurimi remanent loculi , porositates , areæ aut interstitia , quibus tum serum sanguinis , tum globuli rubri reconduntur. Vide *Guilielminum tract. de sanguinis natura & constitutione. §. 50. item 46.*

APH. DCXVI. Sicuti ergò Crassamenti rubri consistentia potissimùm à particulis fibrosis dependet , ita ejusdem color à globulis rubris intermixtis.

SCHOLION. Probatur prior pars ulterius ex eo , quòd sanguis parte fibrosa destitutus , ut si particulæ illæ exemptæ fuerint , ut norunt laniones , nunquam

quam coagulum deponat. Quid? Quod diffractis fibrillis, per majorem v.g. agitationem aut diuturniorem conquassationem, vix aut difficillimè concreascit sanguis; sed diutius fluidus & rubicundior maneat. Vide *Verbeyen Supplement. Anatomic. Cap. IX.*

Coalitionem nasci à particulis filamentosis fibrosisque non solum recentioribus sed & veteribus notum fuit: "Sublatis è sanguine fibris inquit *Aristoteles*, non spissatur, si non tollantur, spissatur." Quem locum etiam citavit & exposuit *Galenus lib. quod animi mores sequantur temperamentum corporis. Cap. 7. Hippocrates verò libro de principiis aut carnibus. Art. 24.* ita loquitur: "Quandò quis victimam mactat, donec calidus fuerit, liquidus est sanguis, postquam autem perfrigeratus est, congelatur. Si verò ipsum quis conquasset & fibras eximat non congelatur." Videatur ad hunc locum annotatio *Mercurialis numero 7.*

Tam Crassamenti rubri quàm totius M. sanguineæ rubedinem dependere à globulis rubris ope microscopiorum ad oculum demonstratur. Quinimò si crassamentum aqua abluatur, albescit, omnisque rubedo in aquam transisse deprehenditur: aqua verò hæc rubella Microscopiis si inspiciatur visui exhibet prænotatos globulos rubros.

Sed juvat hic examinare cur crassamentum in parte superiore coloris sit pulchre rubri ac rutilantis, in infetiore coloris rubri obscurioris, si non atrii.

Adscribi id quidem solet aëris cum sanguine copiosioris miscelæ: verum, meâ quidem opinione, minus fundatè. Sanguis enim imprimis, qui est in fundo eandem poterit continere quantitatem aëris, ut v. g. dum tardius è vena secta fluxerit. Deinde si à commixtione particularum aëriarum dependeat rubedo, cur sanguinis pars superior inversa & in fundo collocata floridam rubedinem amittit ac atro-rubescit? Quandoquidem ea pars supponatur aëre tota turgida ac imprægnata? Cur, inquam, particulas deperdat aërias? Puto igitur hic committi in argumentando fallaciam non causæ ut causæ: sanguis quâ parte aëri expositus est rubescit magis; ergò rubedo ejus ab aëre. Verisimilius igitur apparet sanguinem pulchre rubere in parte superiore, quod in illa non ita multi globuli simul sint aggregati sicuti in parte inferiore, quod dum gravitate sua naturali feruntur plures collecti ac quasi adunati colorem repræsentant rubro-nigrum. Ubi enim rubedinis causa ad colorem atrium fit processus. „ Id constat, ait *Leeuwenhoeck epistol. physiol. 337.* ubi globuli sanguini conciliant magno numero condensantur in unum locum, illic colorem sanguinis apparere nigricantem. „

Particulæ igitur rubræ vi gravitatis fundum petentes serumque expellentes dum se in pluribus punctis uniunt ruborem intendunt inferius. „ Sed nigrior, „ ait *Screiber. Element. Medicin. fol. 240.* confinis est obscurior caruleo ex „ Opt.

„ Opt. *Newton* lib. 11. part. 3. prop. 7. Quare inferior placentæ pars atra
 „ est, superior rubra.

Ob eandem rationem quod major copia globulorum rubrorum in una grumi parte congesta sit mollior etiam est idem grumus in hac parte: globulis rubris intermixtis fibrarum vincula laxantibus.

Si quid igitur aër contribuat ad ruborem id facit pressione suâ, quâ globuli deprimuntur fortè magis versus fundum. Vide *Guilielminum* § 47. & sequentibus.

APH. DCXVII. Utut sit, dum sanguis extravasatus concrevit & coagulatur, sive dum particulæ crassamenti rubri simul coeunt ac invicem complicantur uniunturque intimius, pars sanguinis serosa & aquosa interfluens separatur ac quasi exprimitur, atquè ita maxima ejus pars unâ colligitur. Aph. 123.

SCHOLION. Sæpius tamen in sanguine bene constituto maxima aquæ pars irrita manet in crassamento, atque ita cruor non secedit in duas prænotatas partes. Cavendum ergo est ne protinus statuamus, serum deficere, ubi crassamento non supernatat. Sæpius enim ubi sic coagulatus cruor concutitur vel scinditur in partes, serum confestim manifestatur, idquè ex eo quod apertis sinibus intra crassamentum conclusis via jam pateat ad exitum: tuncquè vi gravitatis crassamenti ad superiora detruditur.

Sint hic memores, quod sanguis bene constitutus sive ex arteriis sive ex venis per incisionem sive scarificationem cum cucurbitulis excute eliciatur, deprehendatur per examen accuratius factum tres præter propter plerumque continere partes fluidas & unam siccam in pulverem facile abeuntem. Vid. Aph. 131. Quod tamen solo aspectu deprehendi non potest, quandoquidem nunquam omne serum secedet à coagulo.

APH. DCXVIII. Serum porrò sanguinis dum examini subicitur deprehenditur pro parte longè maxima ex pura constare aqua, in qua dilutæ sint moleculæ seu fibrillæ minimæ albicantes, gelatinosæ, pellucidæque, cum paucissimis etiam nonnunquam ac summè divisis globulis rubris seu potius flavis.

SCHOLION. Vide Aph. 141. *Guilelminum* fol. 45.

„ Incrascit quoque per coctionem, inquit *Verheyen Supplement. Anatom. Cop. IX.* pars illa serosior, quæ per quietem separatur à parte
 „ crassiori, in pelvi acquiritque consistentiam & sero colorem instar albuminis ovi ad moderatam duritiem cocti; secedente paucò sero falsedine
 „ infecto.

Serum hoc, cum chylo & lacte uberibus expresso, commune habet, observante *Louwero*, quod si lento igni admoveantur quousque partes

aquosiores exhalaverint, in gelatinam pariter omnia concrecant. Vid. Aph. 150.

Quod serum verò plerumque naturaliter nonnihil flavescat, (125.) dependet à minimis quibusdam globulis rubris in parvo numero per illud dispersis : minimè verò à bile eidem commixta, ut hallucinabantur veteres.

Non abs re fuerit hâc occasione veterum Medicorum de humoribus seu partibus constituentibus massam sanguineam sententiam breviter & proponere & refellere. Statuebant igitur illi M. S. componi ex 4. humoribus : nempe sanguine strictè dicto, bile alibili, pituita alibili, melancholia alibili. Sanguis strictè dictus erat rubicundior massæ sanguineæ portio. Bilis alibilis flavior tenuiorque M. S. portio. Pituita alib. albidior crudiorque M. S. portio. Melancholia alibilis pars etiam negricantior crassior terrestriorque. „ Quatuor istos humores, inquit *Verbeyen Supplem. Anat. Tract. I. Cap. VIII. de sanguine* dicunt esse sensu notos saltem pro parte longè maxima, eosque apparere in sanguine venæ sectione in pelvim educto & refrigerato : cujus pars inferior apparet crassa & nigra, quam sequitur magis rubra & rutilans : pars aquosior sæpè tincta est flavedine & quandoque in superficie superiori habetur pars aliqua albicans instar pinguedinis : undè respectivè inferunt existentiam melancholiæ alibilis, sanguinis strictè dicti, bilis & pituitæ alibilis. Sæpè aquam supernatantem, ait *Helmont in tract. Scholarum humoristarum passiva deceptio C. I. art. 13.* notant, quia flava & suppalida est eam ideò bilem flavam sive fel nominant (licet non amaricet careatque essentiali fellis proprietate.) Sedimen verò circa fundum ponderosius & nigrius quandoque vocant bilem atram : medio autem interstitio rubrum notant sanguinem, in quo dum fibras albas animadvertunt, coagulationis gelatinæ matres, eas pituitam dixere. Incisâ enim venâ poplitis puellæ in tepidâ telis araneæ similes apparent ejusmodi fibræ quas pituitam dixere. „

Verùm ea mera esse commenta ostendit deindè *Helmont* loco citato. Non conspici 4. humores in sanguine extracto demonstravit quoque *Verbeyen Tom. 2. fol. 25.* loco jam citato. Uti & *Bergerus Physiologiæ Medicæ C. X. 162.* ita ut inutile sit iis refutandis hic immorari.

APH. DCXIX. Nullus dubio relinquitur locus quin prænotatæ partes integrales cruoris extravasati intimè inter se commixtæ in sanguine calido, fluido, in corpore circulante, tales formaliter exstiterint ; licet sub minore mole & extensione magisque divisæ.

SCHOLION. „ Sani ergò hominis sanguis tribus tantùm partibus constat serò scilicet aqueo, rubro liquore, & fibris sanguineis, inquit *Spigelius lib. 5. de H. C. F. Cap. 12. fol. 182.* Vid. Aph. 167.

„ Si

„ Si portio massæ sanguineæ , inquit *Bruno in notis ad Jessenium fol. 6.* optime refrigeratæ , & coagulatæ in aquam quoque definit , hoc est , dissolvitur , necessario sequitur hanc quoque necessario adfuisse dum liquidus effluerat sanguis. „ Lege si lubet locum citatum.

Globulos rubros in sanguine circulante per sua vasa formaliter & quidem in eadem magnitudine & mole existere , *Leenwenhoeckius* ope microscopiorum ita ad oculum demonstravit , ut nemo non sit convictus. Vide *Aph. 174.* Verum an particulae illae filamentosae ac fibrosae tales formaliter in eodem extiterint acriter inter se disputant Medici recentiores. Vide Quaestionem hanc moram & decisam in *Schol. Aph. 160.* item apud *Guilielminum dissert. de sanguinis natura & constitutione §. 50. fol. 32.* Confer *Fernelii Physiolog. lib. VI. Cap. VII. in fine.*

Mea igitur est opinio in sanguine calido , fluido , circulante particulas existere oblongas straminis ac filamentorum adinstar , non tamen tantæ extensionis aut crassitiei ut in sanguine frigido & concreto ; sed summæ tenuitatis minimæquè molis. Dum sanguis enim jam quiescit ac refrigeratur , tenuissimarum harum molecularum conspiciuntur plures coire adunarique : atquè ita nascitur fibrosa illa ac lanuginosa substantia. Et , ut quod sentio , dicam : arbitror sanguificationis negotium consistere potissimum in eo , ut ex chylo sanguini commixto continuo elaborentur ac conficiantur tam globuli rubri quam particulae gelatinosae filamentosae. Quod probatur sufficienter vel ex eo solo , quod in mulieribus post copiosas menstruas evacuationes , aut hominibus post largas ac profundas sanguinis effusiones , aut plures intra breve temporis spatium institutas venæ sectiones , sanguis (qui certè totus ferè renovatus fuit ex chylo) jam in eadem rursus existens copia æquè imprimis ruber sit ac antè. Quod fieri non posset , nisi globulorum eadem foret in sanguine quantitas , adeoque novi fuissent producti : deinde quod deprehendatur ejusdem ferè consistentiæ hic sanguis : & deniquè quod corpus æqualiter nutriatur , imò sæpiùs pinguescat : signò manifesto abundantiae particularum galatinosarum fibrosarum recens productarum. Quinimò mea est sententia potissimam chyli laudabilis intra sanguinis sinum recepti partem in particulas transformari gelatinosas oblongas , ductiles , extendi , exporrigi , ac elongari faciles , tam in ordine , ut per tenuissima vascula , conica omnia vel cylindrica , trajici & traduci faciliè possint , quam ut partibus singulis incrustationis modò , nutrimentum , ac ubi opus , incrementum præbere queant : dum interim chyli particulae , quæ prænotatas metamorphoses , subire nequeunt è corpore , ut superfluae & excrementitiæ , per varia colatoria foras eliminantur.

Omnes igitur quibus feruntur fluida ictus , motus omnes , quibus agitantur , intrinseci eò tendere videntur , ut particulae eorum non tam attenuenter quam ut sufficienter

ficienter emolliantur, ductiles fiant, prolongari aptæ; imo ut fortè non nihil compingantur dissolutæ nimium moleculæ.

Utut sit docet experientia in hominibus, qui viscera obtinent chylopopceia & hæmatopopceia robustiora, sanguinem majoris esse consistentiæ. (Vid. Schol. Aph. 170. 185. 277. „ Cruor in robustis, ait *Boerhaave de morb. Aph.* 48. Est maximè densus, lentus, blandus; in tenerrimis dissolutus, levis & acris.

Confer *Fernelii physiolog. lib. VI. Cap. 7. mibi fol.* 256.

Est & sanguis alius aliò crassior, inquit *Spigelius de Humani corporis fabrica lib. V. Cap. XIII.* alius sanguis nullo pacto concrescit ut damarum & cervorum: alius facilè ut Taurinus; & hujusmodi differentia & inter homines maximè advertitur: observatum autem à me id precipuè est, eos qui rarâ & molli cute sunt præditi ut plurimum sanguinem habere non facilè concrescibilem: contrâ qui densâ & durâ pelle constant, iis subito in grumos cogi: illos timidos sed prudentes esse notavit jam olim *Aristoteles lib. 2. de partibus Animal. C. 2.* Omnibus tamen hominibus concrescit: & si quando in pestilenti febre emissus per venæ sectionem haud coeat, quemadmodum & nos sæpe vidimis, insignem semper putredinem denotavit.

Utut sit, patet error imperitorum *Phlebotomorum*, qui conspecta copiosa parte fibrosa ac lanuginosa in sanguine, eum accusant corruptionis, nimiae spissitudinis &c. „ Si sanguis in aquam mittatur, uti fit dum è pede vel manu extrahitur, deponit in fundo aquæ, si diu stare sinatur, albam quandam substantiam: quæ pituita creditur ab imperitis medicis; falso; est fibrosa sanguinis ipsius substantia. „ *Plempius F. M. Lib. 6. C. IV. in fine.* Animadvertit etiam hunc errorem *Joannes Langius Lib. 2. Epist. Medicin. 31.* „ Has fibras inquit, venâ pedis aut manus in aqua ferrenti sectâ, cum sanguini virgula conquassato, imperitum chirurgorum vulgus innatare conspexerint, limum aut fæcem sanguinis esse testantur; sine quibus tamen sanguinis consistentia subsistere non posset. Sed ad rem.

APH. DCXX. Optimus igitur sanguis & qui corpus integrè sanum designat, apparet esse ille, qui è secta vena effluit liberè ac aliquali cum impetu; quiquè cum moderata consistentia sufficienter fluidus sit; qui deinde, ubi in pelvi aliquamdiu quieverit ac refrigerit, serùm suum facilè dimittat, ac huic innatans producat coagulum moderatum partibus suis aliquatenus cohærens; quodque in parte superiore pulchra rubedine rutillet splendeatque. Aliter verò constitutus non ità bonus videtur.

SCHOLION. „ Multùm à statu naturali recedet sanguis, ait *Verbeyen* locò jam sæpius citatò, qui extractus & in pelvi quietus in duas illas partes non
„ secedit

„ secedit sed manet confusus, vel si separetur pars crassior non cohæret,
 „ ac bacillô sine notabili resistantia dividitur: item qui vix coloratus est,
 „ multum flavescit aut magnâ tegitur crusta albicante, vel quod pejus est vi-
 „ rescente. „

Vide dissertat. Hofman de judicio ex sanguine è vena emisso.

„ Si craus & niger est, vitiosus est, si rubet & pellucet integer est. „ *Celsus lib. 2. Cap. X.*

APH. DCXXI. Ut ex sanguine, qui è vena mittitur, judicium feratur considerari, ille imprimis poterit, dum è vena secta jam effluit. Observetur igitur ejus effluendi modus: nùm scilicet magno cum impetu exiliat? An verò languide effluat ac stillatim guttatimque, ita ut non tam exilire, quàm per brachium delabi videatur.

APH. DCXXII Si magna vi exiliat in altum, significat foramen amplum rectumque, ligaturam non nimis fortem, magnam ejus pressionem, plethoram, animum intrepidum.

APH. DCXXIII. Lentè decurrit aut elabitur, dum foramen parvum est vel contortum, carne aut adipe obturatum; dum ligatura strictior; dum paucus est in vena sanguis, vel dum etiam lentior ille fuerit aut fortè viscosior; dum vix premitur; dum timet aut animo linoquit cui vena secatur.

SCHOLION. „ Si sectâ venâ, inquit *Fieus semeiotices parte altera Cap. I. §. IV.*, paucus sanguis exit vel timorem vel syncopem vel foraminis parvitatem vel sanguinis crassitiem, vel adipem foramen obturantem, vel venæ scissæ è loco motionem indicat. „

„ In phlebotomiis si pigro lapsu fluit sanguis etiam amplo foramine factò debilitas: sin fluit rivulosè facultatis excretrici vis & robur cernitur. *Balloonius epidem lib. 1. Cap. 18.*

„ Ceusurâ hic dignus est error, quem Chirurghi, ut titubantis magnus delictum celent, de industria sæpe admittunt, dum si venâ minus ritè per tusâ sanguis non effluit, cruorem crassum, qui incisionem obstruat audacter, sed perperam incusant. Cum enim sanguis in corpore jugiter per innumeros exilissimos & capillares tubulos trajiciatur & circuletur, nec ob crassitiem transitus ejus per hos intercipiatur, tantum tum demum ipsius esse spissitudinem, ut foramen scalpello in vena factum eundem transmittere nequeat, sed ab eodem obstruatur, planè non credibile est. „ *Hofmannus in dissertatione proximè citata. §. XIX.*

APH. DCXXIV. Rarò & consistentia sanguinis effluentis aliquid certi designant. Quantumcunque enim sanguis vitiatum fuerit plerumque quoad aspectum apparet æquabiliter & homogeneè mixtus, coloris atrii obscure rubescentis. Deprehenditur tamen nonnunquam visu pallidior aut nigrican-

tior : hoc in casu crassior quoque est ac difficilius tardiusque prorumpit : in illo verò aquosior. Sed juvat hic potius considerare, ubi cruor in pelvi consistit.

APH. DCXXV. Si vero sanguis nimis calidus effluat ac multum evaporans, indicat motum intestinum ac agitativum multum auctum, ardorem non minimum &c.

SCHOLION. „ Aliqui dicunt sanguinem Elephantiorum adeo calidum esse & „ adustum, ut si effluenti supponatur ovum recens, illud paulo post coquatur, non aliter quam si bulliente aqua coctum esset : cui tamen ego exiguam fidem abhibeo. „ inquit *Fienus loco citato* §. 5.

APH. DCXXVI. Ubi cruor in pelvi jam quiescit & refrigeratur, attendendum est num citò concreseat, num verò tarde vel nequaquam? Hæc denotant partis fibrosæ sanguinis præsentiam, copiam aut absentiam; vel fortè etiam majorem vel minorem calorem.

APH. DCXXVII. Examinandum deinde intimiùs est in cruoris substantiam seu consistentiam. An scilicet densior sit & spissior, num vero tenuior? „ Sanguis humidus & sanguis solidus. Sanguis humidus bonus : sanguis solidus malus, *Hippocrates de alimento Art. 38. vel. §. X. vers. 9.*

APH. DCXXVIII. Spissitudo aut crassities cruoris dignoscitur ex eo, quod difficilius ac lentè effluat datâ tamen sufficiente vasis aperturâ; quod citius & magis concreseat; si findatur, resistat magis difficiliusque scindatur; serum habeat paucum : in qua calida copiosam deponat materiam fibrosam floccosque lanugineos spissos ac quasi membranaceos, coriaceosve.

SCHOLION. „ Aliis sanguinis statum hoc puncto examinare visum est, ait „ *Jessenius fol. 10.* Guttam ungui injectant, quæ si continuo defluat tenuitatem; si subsistat crassitiem ipsius colligunt. Id quod & hæc ratione experiri licebit : aquæ inspersus vitro contentæ si innatet, tenuitatis, si submergatur è pondere crassitiei; in medio vero pendulus mediocritatis suæ dabit conjecturam.

Sanguis porrò alius viscosus est, alius crassus : ille tardè profluit ac glutinis instar digitis adhæret. Hic multas habet fibras cæteraque attributa, quæ enarrantur in Aphorismo : & ordinariè etiam magis rubescit; cum enim citò concreseat plures globuli rubri inter partem fibrosam irretiti manent, cum vix habeant temporis satis, ut ad imum ferantur. Cavendum ergò est ne nimis faciles simus in accusanda sanguinis nimia crassitie vel spissitudine, sæpè sæpius sanguis effluit difficilius, citò concreseat apparetque crassus, ubi tamen vitium nullum, sed naturalis subest tantum densitas, effectus magni roboris & athleticæ sanitatis. Vide Schol. Aph. 185.

APH. DCXXIX. Cruor igitur mediocriter crassus, & boni coloris & potissimum in hominibus plethoricis ac robustioribus partis fibrosæ ac gelatino-

„ omne coagulum arcet. Confirmat hoc *Wepferus in historia apoplect. XVI. in schol.* Fidem faciens se sanguinem in cordis ventriculis & vasis majoribus fluidum, nec post obitum grumescens in cadaveribus febre continua defunctorum reperisse. Sanguinis putrefactiva dissolutio nonnunquam tantâ observatur teste *Wepfero*, ut nullatenus coeat etiam post mortem. “

APH. DCXXXII. Cruoris seu potius Crassamenti ejus color modò considerandus est. Crassamentum ergò in parte sua superiori naturaliter coloris est pulchrè rubri, splendidi in inferiore verò attrorubescens. Vide Aph. 611. In statu verò præternaturali in parte prænotata superiori occurrit color nonnunquam vel pallidus, vel intensè ruber, flavus, niger, lividus aut viridis.

SCHOLION. Monendi mihi hic estis; ne nimium tribuatis colorum varietati, nullæ res ità facilè mutantur est colores. Quod vel solum Prisma ostendit. „ Una est partium nova positio, ait *Guilielmus Tractatu de sanguine §. 71.*, „ non earundem variata proportio aut additamentum, quæ tincturarum efficit diversitatem. “ Namque istæ colorum differentiæ, inquit *Bergerus de natura humana Cap. IX. fol. 162.* “ A mutato tantùm situ motuque earundem sanguinis & lymphæ partium, quibus lucis radii variè modificantur & reflectuntur dependent, & prout sanguis citius vel tardius refrigeratur aut in vase plano aut profundo colligitur variè se habere solet. “ Ità sanguis, „ ut scitè tradit *Franciscus Bayle prob. phys. 2. & 3.* undecunque guttatim stillans, quia ab ambiente aëre citò refrigeratur rubicundior est. quàm si per „ amplum foramen affatim exiliens aëris pressioni fortiter resistat & tardius refrigerescat. “ Eandem ob causam fluens ex una eademque vena sanguis, si pelvi excipiat lata, rutilat: vase verò collectus angusto ac profundo magis ad nigredinem deflectit & in summitate solummodo erit floridus. Pari modo sanguis qui in loco mittitur frigidus rubicundior; qui verò in calido funditur nigrior evadit: non aliter atque sanguis, qui ex internis fluit hæmorrhoidibus, si aliquamdiu in intestinis subsistat crassus & ater apparet, si statim foras profiliat floridus rutilusque profunditur, sæpeque formam grumi sanguinis rubentis ac Miniati asciscit.

„ Nonnunquam etiam evenit, ait *Guilielmus de S. N. §. 94.* ut pars grumi „ altior nulla rubedine inficiatur; sed in gelatinosam flavescentem substantiam facefcet; profundior verò teterrimo colore obscuretur. Id evenit cum globuli rubri superiorem partem ex integro ferè relinquentes descendunt in „ inferiorem: sive hoc fit, quia constricta fibra eos successuris alioquin porositatibus excludat, sive quod globuli per majorem molem & strictiorem compagem graviores facti antè se liberent à fibrillarum nexibus per descensum quam stringantur. Consule authorem. “

Notari hic quoque meretur quod dicit *Hof. dissert. de judic. ex san. §. XV.*
nempe

nempe quod quo diutius aqua sanguinolenta in libero aëre stet eò magis color austerus ac brunus reddatur.

Non ergo statim mali quid prædicendum est ex sanguinis extravasati colore mutato, nisi reliqua convenient signa confirmantia morbosam ac præternaturalem diathesim.

APH. DCXXXIII. Pulchra rubedine conspicuus cruor designat motum attritus perfectum, debitam sanguinis crasim balsamicamque ejus indolem, verbo: integerrimæ valetudinis est argumentum, si cetera corresponsdeant.

APH. DCXXXIV. Pallidior cruor denotat viscera chylopopæia & hæmatopopæia debilia, motum attritus languidum, temperamentum frigidum ac humidum; magnam feri abundantiam ac humorum dyscrasiam, cruditatem indigestionemque.

APH. DCXXXV. Sanguis lactescens indicat pinguem lautamque diætam, chylum copiosum ei recens affusum & nondum in sanguinem conversum; observatur quoque nonnunquam in lactescentibus.

APH. DCXXXVI. Cruor nigricans, lividus aut viridis indicat in chronicis ac valetudinariis sanguinem spissum, lentum, tardigradum, in acutis verò fervidum sanguinem, summum æstum, liquidi exhalationem ac dissipationem, proximam dispositionem tam in solidis quam fluidis ad putredinosam corruptionem.

SCHOLION. „ In acutis febribus, ait *Fienus semeiotices P. Altera sect. 4.*
„ C. I. §. V. ater sanguis est malum signum, quia indicat exustionem, &
„ sic morbi magnitudinem. ”

„ Sanguis vel nigricans vel obscure viridescens, male cohærens quasi colliquatus & cum diversis discerptis frustulis conspicuus observatur in febribus contagiosis, malignis, epidemicis, & malum indicium constituit: tantò magis verò si in eodem simul adversus odor concurrit. ” *Albertus Semeiologiae sect. 4. Cap. 2. §. X.*

APH. DCXXXVII. Serum verò sanguinis seu pars aquosa cruoris (617.) peccat imprimis in proportionem, excessu scilicet vel defectu. Deinde in colore, ut dum turpidum est, nimium flavens, luteum, rubens, virens, aut denique lactescens.

APH. DCXXXVIII. Serum copiosius denotat potum liberaliorem, humidiora esculenta assumpta, se & excretionem diminutas; à quibus serum redundet in massa sanguinea necesse est: vel oritur feri copia à vitiata sanguificatione, cacochymia &c., vel à reliquarum particularum massæ sanguineæ resolutione inducta v. g. à febris colliquantis æstu. Minatur denique Cachexiam, tumores Oedematosos, Leucophlegmatiam, Hydropem &c.

SCHOLION. „ Quoties multum aquosus sanguis educitur, significat vel liberalem
O O „ ralem

„ ralem potum præcessisse : vel significat hepatis frigiditatem & imbecillita-
 „ tem : & ideo futurum hydropem prædicit : vel significat imbecillitatem re-
 „ rum , & futuram nephritidem pronuntiat : vel renum obstructionem de-
 „ notat. ” *Zeckius d. lect. 12. p. m. 123.*

Si major feri valde turbati aut vix colorati copia sit in cruore senis , pue-
 ri , hominis temperamenti phlegmatici , constitutionis cachecticæ , vel minùs
 prospera valetudine fruents , designat sanguinis vappiditatem solidarum iner-
 tiam , cacochymiam. Sin autem serum appareat valde tinctum , flavum ,
 rutilum , cum febre intensa , indicat solidorum validiorem in fluida actio-
 nem , æstum majorem &c. Si coagulum , quod huic sero innatat , sit co-
 loris valde rubri splendentis , conjecturare licet serum hoc infectum esse ab
 acri quodam putrefactivo colliquante ac disrumpente nexum particularum
 sanguinem constituentium , ac partes solidas ad violentiores contractiones
 provocante.

APH. DCXXXIX. Cruor serò destitutus indicat defectum potûs , exercitium
 violentius , sudores nimios prægressos , aliasve quascunque excretiones auctio-
 res ; sanguinis crassitiem. De qua vide Aph. 277. & sequentes.

SCHOLION. Meminerint hîc quod annotatum est in Scholio Aph. 616. se-
 rum nonnunquam apparenter solummodò videri deficere , ut dum irretitum
 manet intrâ loculos partis fibrosæ. Pulchrè hanc feri retentionem more suo
 exponit *Guilielminus tract. de sang. natura §. 44.* ” In partium sanguinis sepa-
 „ ratione , inquit , observandum occurrit , quod non vi solius gravitatis crassa-
 „ mentum segregatur à sero , ut contingit , cum aqua turbida quiescens ter-
 „ reum deponit sedimentum ; crassamenti enim partes primò sibi invicem
 „ uniuntur , ita ut aliquando totus sanguis una videatur concreta massa serò
 „ non apparent , quòd tamen idcirco non desideratur. Si enim sic coagula-
 „ tus sanguis vel scindatur in partes , serum confestim manifestatur , eò quod
 „ apertis sinubus intra crassamentum conclusis , via jam pateat ad exitum ,
 „ tuncque vi gravitatis crassamenti ad superiora detruditur. Hinc fit ut non
 „ totum serum , sed , habita ad veràm quantitatem ratione , ejus tantummo-
 „ do pars aliqua frequenter à crassamento exprimatur , aliquando autem ma-
 „ jor , aliquando nulla , prout scilicet in crassamenti loculis ejus major vel
 „ minor copia coercita remanet , id quod à fortiori vel debiliori , quam ha-
 „ bent ad se complexandas crassamenti partes derivat ; quippe fortis totum
 „ serum occultat , fortior illud exprimit copiosius , unde durissimum quod
 „ in iis casibus observatur crassamentum ; debilis verò vix segregat illud à
 „ sero , diversa gravitate specifica propter molis parvitatem suum effectum
 „ non prodente ; quare tunc cruor atramento similis , homogeneous fere non
 „ concretus sed lentescens & lutosus deprehenditur. Quæ omnia à reali
 „ feri vel super abundantia vel defectu pariter possunt oriri.

„ In

„ In febris ardentibus parùm serum demittit , ac ut sæpe spectavimus ,
 „ ait *Hofmannus de Dissert de judicio &c.* §. XIII. , color coccineus est cum
 „ magna spuma. ”

APH. DCXL. Serum quod naturaliter limpidum est , sæpè quidem turbidum fit & aliquò colore inficitur ex accidenti , frequentius tamen ex morbo.

Turpidum conspicitur , si opacæ particulæ illi conjungantur vel à crasi sanguinis vel à crassamento mutuatae : lactescit si chylo nondum subjugato infarciatur : rubet si globulos rubros in segregatione à crassamento secum traxerit ; flavescit verò aut virescit si particulas quasdam globulares interspersas teneat , vel si bilis formatæ moleculas quasdam contineat , ut fit in ictero.

SCHOLION. Vide *Guilielminum* fol. 33.

„ Quando serum , ait *Hofma. in dissert.* §. XII. , intenso flavo colore tinctum est , aut linteamina inficiat , biliosa recrementa aut minus à sanguinis
 „ connubio segregari , aut propter obstructos bilarios ductus à lymphaticis
 „ vasis resorberi indicio est. In scorbuto , scabie cachexia & mensium suppressione serum plerumque variegatum , lividum atque cæruleum colorem
 „ monstrat , plus minus turbidum vel albicans , aut tunica spissa , lactea ,
 „ candescente obductum est , & in ipso coagulo subsident grumi & color niger cum bruno intermixto comparent. ”

Si in lue venerea & scorbuto consummato sanguis emittitur , serum ut plurimum supernatat copiosum , limosum ac turbidum.

APH. DCXLI. Conspicitur non rarò cruor in pelvi refrigeratus tectus & obductus in superficie sua crustâ aliquâ plus minus spissâ , feri liquati speciem præ se ferente ; ordinariè albicantis , nonnunquam tamen flavi , viredescens vel etiam non unius sed permixti variegatique coloris. Crusta hæc nonnunquam durissima , coriacea , quinimo cornea est.

SCHOLION. ” Observamus inquit *Guilielmus de sanguinis natura &c.* §. 49.
 „ quod , quo crassior , albidior , & densior est crassamenti gelatinosa crusta ,
 „ eo flaccidior & nigrior est ejus reliqua pars ; ut facile est observatu in febris
 „ bus coagulativis & inflammatoriis , atque hinc tanto evidentius confirmatur
 „ opinio nostra assertam scilicet crustam sanguinis à defectu globulorum rubrorum ;
 „ flaccescentiam vero & nigredinem in reliquo ab eorundem majori congregatione provenire. ”

Sed ad rem. Hæc crusta aliquando est crassitie aliquot linearum ; tam spissa ac dura , ut ex quadam membrana corio aut pelle confectam esse facile quis crediderit. Talem anno 1733. mense , ni fallar octob. conspeximus in cruore nigrae cujusdam sororis annorum 24. quæ ex magna quadam alteratione vehemen-

mentissimis agitabatur motibus convulsivis, cordis laborabat palpitatione &c. ac deinceps aliquoties conspeximus.

„ Cremor in summitate concreescens, inquit *Willis exercitat: de febr. C. I.*
 „ interdum albus, quandoque viridis, modo citrini aut lividi coloris videtur:
 „ etiam haud tener sed plurimum viscosus evadit, ut instar membranæ vix in
 „ partes divelli poterit. Quando sanguis intemperie febrili aliquamdiu effer-
 „ vescens venâ sectâ emittitur, in superficie ejus vice cremoris coccinei pelli-
 „ cula alba, aut aliûs coloris non raro concreescit: cujus ratio est; si quidem
 „ cruor ebullitione nimîâ perassatur, purior ejus portio veluti elixatione qua-
 „ dam à rubra & tenera, in albam & tenacem excoquitur. „ Verum in
 ætiologia hic aberrat *Willis*, ut patebit ex sequentibus. Confer & *Jessenium*
 fol. 175.

APH. DCXLII. Producitur hæc crusta ubi sanguis magis gelascit & lentescit: Quod in eo vel abundet, vel compactior sit pars fibrosa, gelatinosa, succi scilicet lymphatici albuginei ac nutritii ista portio, quæ partibus albicantibus subeundis potissimum destinatur. Contingit primum seu luxuriat in lautè imprimis pastis ac ingesta bene coquentibus, (A) vel in iis, quibus hic succus à viis suis naturalibus aberraverit, aut exclusus impressusvè fuerit. Fit alterum ab eodem succo (B) vel per spasmos vel (C) motus systolicos violentiores nimium presso ac densato, aut per æstum concretum ac coactum.

SCHOLION. (A) Vide Schol. Aph. 236. Hoc in casu crusta non est nisi lymphæ albuginea, pars fibrobrosa & gelatinosa sanguinis, quæ instar glutinis albi vestit sanguinis educti superficiem (B) Vid. Aph. 222. & potissimum in Schol. item Aph. 281. 283. Hæc crusta detegitur in sanguine fere omnium qui laborant febre violentiore cum pulsu duro ac contracto. Vix unquam saltem deest in inflammatoriis. Quinimo docet experientia succos albumineos eò magis inspissari, compingi & exsiccari, quò fibris est intensior. Observatur quoque similis crusta frequentissimè in affectibus dictis catharralibus, in quibus pulsus & durus, contractus & debilis. Observatur verò inter crustas prænotatas hæc intercedere differentia; quod prior sit durior, coriacea, fere cornea, ubi altera crudior est mollior & viscosior. Constantis quoque est observationis practicæ, crustam esse magis duram, quo subjectum est robustum magis, eo verò molliorem, quo magis debile. Utut sit in casibus prædictis vix sanguis effluet, quin appareat ei innatare ab eodemque secedere pingue quid & oleosum, quod deinde sanguinem refrigeratum in superficie sua tegat instar alicujus cutis spissioris.

APH. DCXLIII. Observatur hæc crusta (A) in obesorum cruore, item eorum qui laborant morbis inflammatoriis, in specie (B) pleuritide, morbis catharralibus dictis, Arthritide, Rheumatismo: & generatim quibus genus nervosum

vosum ac membranaceum gravius affligitur, ac spasticis constrictionibus detinetur. Hæc quoque crusta, quæ ordinarie albicat, plus minus tamen pro inflammationis gradu rubescit, aut aliter coloratur pro affectûs intensione, motusque sanguinis intestini læsione (C) Conspicitur denique nonnunquam crusta densa, viscida, crassa in cruore cachecticorum & Hydropicorum.

SCHOLION. (A) „ Sanguinis parte summa innatat nonnunquam pingue quiddam & adiposum instar telæ aranæ cohærens. Hoc, si admodum pingue & obesum corpus est, ex ipso sanguine causam habet, qui est in adipem pronus. Sin corpus strigosius fiat minusque opimum, id ipsum colliquari & marcescere portendit *Fernelius method. medend. lib. 2. Cap. XVII. cui titulus emissi sanguinis observatio.* Idem refert. fol. 75. *Jessenius.* „ Pingue quoddam ait, ad implicationis aranæ telæ formam superextensum, id in obesis quidem sanguinis in adipem transitum, in gracilibus vero ob colliquationem, marcorem portendit.

„ Sanguis pleuriticorum (B) saltem ille, qui primam vicem extrahitur; ubi refrixerit sevi liquati præ se fert speciem ad crassitiem satis conspicuam, ac superficiem habet veri puris æmulam, & tamen ab eo longe diversam, utpote quæ fibris instar reliqui sanguinis arctè contextitur, nec ad modum puris defluit, quin & à reliquo divulsâ discolor illa pars formam cuticulæ tenacis & fibris refertæ exhibet; & fortasse nihil aliud est quam fibræ sanguinæ, quæ rubicundo ac naturali suo integumento præcipitationem exutæ ambientis aëris frigore in membranam huiusmodi subalbidam concrevere. At vero (ut id obiter attingam) animadvertendum est, quod si sanguis è secta vena non recto flumine versus horisontem profiliat, sed per cutim repens perpendiculariter dimanet, utut celeri se proripiat gradu, sæpe tamen ad dictum colorem non accedit: cuius ego me causam nescire fateor. Neque æger ab istiusmodi sanguinis missione perinde levatur ac si modò primum descriptò fluat. Quinimò hoc ipsò modò extrahitur, sive orificium angustius, sive quid aliud obstiterit, quo minus pleniori exeat gurgite, neque hic sanguis pleuriticorum sanguinem colore æmulatur, neque æger par exinde commodum capit. Observavi enim quod sanguis recens extractus quocunque demum modo fluxerit, immisso digito agitetur, superficie rubenti ac florida, ut in aliis morbis quibuslibet, spectabitur. „ *Sydenham observationum medicarum circa morborum acutorum historiam & curationem sect. 6. C. III. De pleuritide.*

Notandum hic est materiam illam glutinosam, unde efformari solet crusta, non semper sese manifestare in superficie sanguinis educti, multis enim ex causis natum est fieri, ut ea inter reliquas sanguinis particulas irretita hæreat, ut si nimis citò est confertim cruor coaguletur: sicuti fieri solet, si excipiatur in pelvim planam ac latam, quo fit ut aër frigidior cruorem magis

expansum ac explicatum feriat promptius subeatvè copiosus, atquè ita citiùs ac celerius coagulet. Idem continget, si homo frigidior fuerit dum sanguis educitur, si sanguis lentius per foramen v. g. minus effluat. Sunt nonnulli, qui ut dignoscant an cruor scateat particulis viscosis glutinosive, eum acu scindunt: & si coagulum disrumpatur aut discerpatur, & non æqualiter findatur judicant coagulum multis imprægnatum esse particulis glutinosis &c.

(C) „ Quoties, inquit *Bruno in notis ad Jessenium fol. 182.*, nobis contigit ex accidenti inspicere sanguinem cachecticorum etiam ad hydropem inclinatorum, conspeximus quod tam densa, viscida & crassa obductus fuerit crusta, cum maxima feri copia circumfluente, ut tota massa super bacillo aut instrumento etiam ferreo è vasculo attolli & aliorum sine metu ruptionis transferri potuerit. „ Hæc crusta certe effectus est lenti, viscida & pituitiosi, quo sanguis infarctus est. De hoc verò lento consule Aphorismos 215. 281. 283. in Schol. Crusta porro hæc glutinosa est & mollior & mucosior; apparetque ubi febris non est intensior, pulsus non validus, sed mollis & debilis. Non rarò hoc glutinosum apparet in peripneumonia.

APH. DCXLIV. Nonnunquam cruor detegitur continere in superficie sua plures bullulas, ità ut totus spumo us appareat. Bullulæ hæ, nisi fluoris impetu natæ sint, indicant sanguinis orgasmum, æstum vehementiorem, motumquè agitativum intensiorem; vel quod multo ac copiosiore turgeat aëre elastico, cum majore ordinariè substantiæ tenacitate. Errat summopere vulgus, dum ex harum bullularum præsentia infert bilis adesse copiam.

SCHOLION. „ Sunt medici aliqui qui docent (ut inter alios *Hippolitus Guarionius lib. 5. Cap. 45. sub finem*) nullum sanguinem spumam concipere, nisi ex alto cum impetu & strepitu in vasculum defluat. „ Vis ergo videre, ait *Borellus de curat. per, missionem Cap. 27. §. 3.* sanguinem nunquam flatulentum, nullam scilicet habere spumam, cave ne is ex alto rivulosè cadat in se, sed sic decidat in lancis parietes, aut alio modo infringe illius profluentis impetum. Verum contrarium docet experientia. (Vide *Brunon. fol. 191.*) & dictat ratio.

„ Cernere est in sanguine, ait *vander Linden in selectis medicis exercitatione XV. §. 73.*, quem venâ incicisâ mittimus, conceptas bullas perdurare, nec quod inclusum est corpus spirituosum perrumpere pelliculam posse. „ Spumantem spueri sanguinem in notis læsi pulmonis est. „ *Sect. V. Aph. 13. & Coac. 433.*

Quæ fluoris enim impetu emergunt bullulæ nunquam durabiles sunt. Dum vero sanguis lentior magis agitatur, & conquassatur bullulæ emergunt, quæ diutissime subsistunt. Vide *Jessenium fol. 195.*

„ San-

„ Sanguis in febribus continuis spumofus cum cuticula præditus varii info-
 „ liti & permixti coloris indicium est internarum inflammationum, pleuriti-
 „ dis, peripneumoniæ, nephritidis aut immoderationum congestionum cum
 „ multo ardore conjunctarum ad diversa loca hæmorrhagica: qualis sanguis
 „ etiam in phrenitide observatur adeoque ufitatus in inflammatoriis febribus
 „ conspicitur, in quibus hic status sanguinis non ita ominosus & periculosus
 „ est ac in aliis; licet propterea in prioribus non bonum indicium existat.,
Albertus semeiotices sect. 4. C. 2. §. VII.

„ Sanguis febricitantium non quidem quoad colorem valde aut evidenter
 „ alteratus quoad mixtionem & consistentiam verò, multum mucilaginosus
 „ & cum bullis copiosis præditus indicat concursum catharralis affectus, aut
 „ symptomatis pectus admodum affligentis: quemadmodum sanguis in pete-
 „ chiantibus febribus est lividus, obscurus & cum bullulis talibus conspicuus.
 Ibidem §. XII.

Quod Bullæ non designent Bilem. Vide *Brunonem* fol. 191.

APH. DCXLV. Dicuntur in educto sanguine aliquando grana quædam arenu-
 larum æmula offendi; eaque vel Elephantiasim vel propensionem ad hanc de-
 notare: verum observantibus raro tale quid deprehendi, unanimis est Medi-
 corum sententia.

SCHOLION. Vide *Fernelii method. med. lib. 2. C. 17. Fienum nostrum* fol. 263.

„ Si sanguis manu per lenteum trajiciatur & terreum aliquod in eo sentiatur,
 „ quod asperitate sua manum feriat, nec dissolvi aut conteri possit elephantia-
 „ sis signum esse nonnulli scribunt., Vide *Jessenium* fol. 205.

APH. DCXLVI. Sanguinem è vena recenter eductum malè olère aut potius
 fœtère admodum rarum est. Quod si tamen id eveniat pessimæ putredinis in-
 dicium est.

SCHOLION. *Ioubertus Tom. 2. operum omnium* fol. 151. Talem in venis dari
 negat, sed mox extravasatum eam labem contraxisse existimat. *Minos Medi-
 cus Parisiensis in tractatu de natura & causa febrium* demonstrat sanguinem
 nullatenus corrumpi in venis, insectaque vermesquè non produci à putredine.

APH. DCXLVII. Ut iudicium, quod è sanguine è vena misso formatur,
 minus fallat ac certius sit, annotanda sunt quædam circa ejus inspectionem.
 Oportet ergo imprimis considerare subjectum, à quo detractus est cruor,
 ætatem scilicet, sexum; temporis deinde constitutionem; prægressa, ut v.g.
 an ocysus an tardius ab assumptis? An in febris paroxysmo, an extra eundem?
 An in febris statu, an declinatione? Secundum horum enim varietatem de-
 prehenditur cruor quàm plurimum variare.

SCHOLION. Memori ergo mente tenendum est id quod *Boylæus* docet, sum-
 mam esse in principiorum sanguinis proportionem, juxta circumstantias, varie-
 tatem.

APH. DCXLVIII. Sanguis puerorum ac juvenum rubicundior est, hominum provectioris ætatis nigrior. Rubicundior quibus vena frequenter secatur; nigrior quibus raro aut nunquam.

APH. DCXLIX. Sub æstivo tempore sanguis communiter floridior & fluidior; sub hyberno crassior & minus floridus existit.

SCHOLION. Si patiens frigus persenserit vehementius, si sanguis effluxerit lente, ac per foramen minus; cruor ferè coagulatus est, antequam in pelvim receptus fuerit.

APH. DCL. Observanda deinde occurrunt quædam circa modum, quò sanguis sit educendus, excipiendus, conservandus ac tandem inspiciendus. Oportet ergo imprimis curam habere, ut ille, cui vena secanda est, obfirmatò ac impavidò sit animò; ne animò linquat; atque ita sanguis (quantumvis bene secta vena sit) nullatenus vel saltem tardius & non in sufficienti copia effluat.

SCHOLION. Plura existant & indies occurrunt exempla eorum, qui in deliquium incidunt animi, ubi etiam moderata solummodo sanguinis quantitaseducta est.

Si tempore quò sanguis è vena fluit syncopes videatur periculum, illud omni arte præcavendum est.

APH. DCLI. Effluens verò sanguis excipiendus est munda, tersa pelvi, terrea, vitrea, stannea aut argentea non item ænea: ne ab hac vel propriæ substantiæ vel coloris vel alterius qualitatis conversionem subeat.

SCHOLION. Vide *Jessenium* fol. 14. 104. *Fernelium* fol. 74. *Deodatum Lib.* 3. fol. 27.

„ Vult *Botallus* sanguinem excipiendum esse vase minimè pando, sed stri-
 „ cto & cavo, quod in hoc calor ejus diutius remaneat, atque ita non subito
 „ sed paulatim illo algescente & concrecente facilius quælibet pars à parte al-
 „ terius generis segregetur & in sese recipiatur, quàm ubi vas expansum est,
 „ in quo tota massa citius refrigerata, simul etiam magis confusa manet, &
 „ ideo difficilior judicatu est. *Cap.* 27. §. 5. & 6. Ut bene judicetur de colo-
 „ re feri, oportet hoc sejunctum à parte rubra seorsim in pulvi alba inspicere,
 „ rubedo enim cruoris efficit, quo minus color naturalis feri appareat.

APH. DCLII. Pelvis deinde quietè seponatur locò mundò, quo nec pulvis nec fumus nec ventus nec solis radii pertingunt.

APH. DCLIII. Desiderant nonnulli ut sint pelviculæ multæ, in quibus sanguinis varietas dispici ac distingui possit: nec sine aliqua ratione. Pessimè tamen faciunt ii, qui cruorem de vasculo in vasculum effundunt, ut justius valeant de quantitate emissi judicare.

SCHOLION. Docet experientia rerum magistra non rarò contingere, ut qui priùs manavit sanguis sincerus sit, qui autem posteriùs pravus existat: & contrà ut postrema pelvis puriorem contineat quam primæ. Item ut appareat crusta in prima scutella & non in aliis, vel contrà. Ergo

Ergo non abs re videtur esse sanguinem diversis excipere scutellis. Ratio autem istius diversitatis occurrit hæc: quod ubi sanguis è vena fluit observetur continuò notabilis contingere mutatio in corpore, ita audimus nonnunquam pectore oppressos, dolore pleuritico detentos, vix vena aperta, asserentes sese maximum percipere solamen. Hæc porro mutatio videtur accidere ex eo imprimis, quod partes solidæ spasmodicè affectæ à spasmo subito liberentur quod stases stagnationesque solvantur; liquida liberius confluant ad sanguinis commune fluentum, atque ita Massa sanguinea majori copia serosi laticis perfundatur; subeant quoque sibi naturaliter destinata vasa: ac denique quod motus fluidorum intestinus mirum in modum immutetur: tum quod hæc libertatem majorem nanciscantur, tum quod aliter premantur à solidis liberius jam oscillantibus.

Ex prænotatis colligi potest ratio, cur sæpe sæpius sanguis qui prima venæ sectione fuit fusus differat ab eo, qui mittitur secundâ, tertiâ vel quartâ, etiamsi etiam satis prope invicem subsecutæ fuerint. " In pleuritide vera, ait *Hippocrates lib. de vict. acut. §. 12. vers. 6.*, venam secare prodest in cubiti flexura „ internam, & non cunctari copiosum sanguinem detrahere, donec multò rubicundior fluxerit, aut pro puro aut rubicundo lividus. Utrumque enim „ contingit. " Confer *Celsum. lib. 2. C. X. sub finem.*

Si qui prius manavit syncerus, qui autem posterius pravus existit, multi hujusmodi resident humores in corpore probâ victus ratione, idoneisque evacuationibus exterminandi; at si hoc ex phlegmone accidit, bonum esse solet, nempe indicium completæ & integræ vacuationis . . . si postrema pelvis purior est primis, consummata est vacuatio, quæ sanguinem vitiosum omnem detraxit, dum utilis & bonus dimanaret. „ In pleuritide, peripneumonia & „ hujusmodi inflammatoriis pulmonum morbis, si in sanguine è vena secta extracto non appareat in superficie crusta, quæ necessario apparere debet pessimum . . . paulo post crescunt febris, inflammatio, spirandi difficultas & reliqua symptomata; si verò in altera sanguinis missione incipiat apparere; bonum: contrà si in secunda nequidem appareat, abstineo statim à sanguinis „ missione aliter interficies ægrotantem. &c., Vide *Baglivum praxeos Medicæ lib. 1. Cap. IX. fol. 37.*

„ Illa coloris mutatio, ut rubro succedat lividus sanguis in pleuritide inferarum costarum expetenda non est, nec expectanda.,, *Duretus ex Hippocrate fol. 261.*



METHODI
GENERALIS MEDENDI
PARS TERTIA.
THERAPOEIA GENERALIS.
CAPUT PRIMUM.
IN INDICANTIBUS, INDICATIONIBUS
ET INDICATIS.

APH. DCLIV. **M**ethodus medendi strictè dicta seu Therapœia generalis aliud non est, quàm scientia rectè curandi. Illa scilicet Medicinæ pars, quæ docet per indicationes auxilia invenire ad deperditam corporis sanitatem restituendam seu morbos curandos. Vid. Aph. I.

SCHOLION. Dicendus est igitur Medicus callère methodum medendi, si legitimâ agendorum notiâ instructus, auxilia seu media inveniat eaque legitimè applicet, ut morbos sanet; sive id bono sive malo cum successu contingat, sufficit si prudenter, recto ordine, tempore ac dosi convenientibus, remedia, pro cuiusvis corporis & morbi conditionibus, noverit præscribere.

APH. DCLV. Dependet medendi scientia primò à facili rectoque iudicio seu perceptione quid sit faciendum, ut amissa sanitas recuperetur: à notitia deinde instrumentorum seu mediorum, quibus id ipsum optimè effici possit: & denique ab hisce mediis rectè utendi scientia. Vide Aph. 8.

SCHOLION. „ Medendi methodus nihil aliud revera esse mihi videtur, inquit „ *Baglivus praxeos medicæ lib. 2. C. X. §. 8.*, quàm iudicium adæquatum & „ sagax. „ Et initiò præfationis de *fibra motrice*: „ acerrimum, inquit, iudi- „ cium fons & caput est bene medendi; a quæ ex multis quæ ad optimum con- „ stituendum medicum requiruntur, summum est prudens animi sensus. „

APH. DCLVI. Iudicium verò Medici hoc vel illud esse faciendum in scho-
lis vocatur *Indicatio*.

SCHOLION.

SCHOLION. Indicationes nil aliud sunt quam admonitiones demonstrationesque agendorum. Sive indicationes sunt certæ regulæ aut conclusiones, quæ medico quid agendum sit demonstrant. Seu potius est intellectus eruditi Medici rei agendæ per syllogismos mentales quasi efformatus.

APH. DCLVII. Illud ex quo profluit hoc iudicium, & ex quo intelligit quid sit faciendum, vocatur *judicans*. Ita ut quidquid medicum inducit determinatque ad ita judicandum indicantis titulô insigniendum esse arbitremur.

APH. DCLVIII. Illud autem ipsum quod indicatur esse faciendum dicitur *indicatum*. Quod est vel primum vel secundarium. Illud enim ipsum, quod indicatur esse agendum *indicatum* dicitur *primum*: auxilia vero & remedia, quibus id perfici & absolvi potest, *indicatum* sunt *secundarium*.

SCHOLION. „Distingui etiam debent, ait *Bohnius de off. Med. duplici*, auxilia „ seu remedia ab ipsa materia remediorum, cum indicatum seu auxilium propriè est, quod ab indicante agendum esse percipitur, v. g. educio sanguinis à plæthora, semperque unum est; materia autem remedii seu auxilii dicenda, quâ quod indicans postulat exequimur, seu instrumentum indicat; „ v. g. V. Sectio educationis sanguinis. „

APH. DCLIX. Indicatio solet statui triplex; conservatoria scilicet, præservatoria, & curatoria. Ab aliquibus verò solummodo statuitur duplex, nempe ab iis qui sub curatoria comprehensam volunt præservatoriam.

APH. DCLX. Indicatio conservatoria est Medici iudicium, hoc vel illud esse conservandum in ægro, E. G. ejus vires, vitam omniaque ea, quæ eam sustinent: unde etiam vocari solet *vitalis*.

APH. DCLXI. Curatoria indicatio est, quâ iudicat hoc vel illud esse in ægro auferendum; uti morbi causa, morbus ipse, effectusque morbi præsentis.

SCHOLION. Hæc indicationum divisio innititur sequentibus axiomatibus.

1. Quidcunque indicat aliquid in corpore, indicat sui vel conservationem vel ablationem.

2. Quidquid in ægro deprehenditur secundum naturam, id ipsum semper requirit sui conservationem.

3. Quidquid vero deprehenditur contra naturam id postulat sui ablationem. „ Primarum indicationum differentias duas esse, ait *Galenus 3. meth. C. 3.* „ Quod secundum naturam se habet custodiam sui indicante, & propterea „ quæ similia sui postulante; quod præter naturam est sublationem sui, eoque contraria requirente.

APH. DCLXII. Nec hæc spernenda est distinctio. Si quidem medico medenti indubitate hæc quatuor incumbunt exequenda. Primò vitam conservare. 2. Tollere causas morbi. 3. Auferre ipsum morbum. 4. Abigere effectus morbi præsentis.

SCHOLION. Vide *Boerhaave instit. Aph. 1067.*

APH. DCLXIII. Circa requisita ut aliquid verum dici possit esse indicans, certè nimis scrupulosi sunt plerique Scholastici. Quandoquidem indicantis, prout ab ipsis sumitur, parva in praxi nascatur utilitas.

SCHOLION. Ut aliquid verum sit indicans, quatuor volunt requiri conditiones. Nempe ut sit agens hoc est corpus afficiat, tendendo scilicet vel ad naturæ destructionem, vel ejusdem conservationem. Ut in corpore existat præsens permanensque, ut sit notum intellectui, ignotum enim nihil indicare potest. Et denique ut nonnisi unum indicet. Atquè ità secundum ipsos Medicus indicationem seu judicium quid sit faciendum formare poterit & debet ex vita ipsa viribusque ægri, vel morbo ejusque causa continente.

Verum cum hætenus disputetur, in quo præcisè vita & potissimum morborum indoles, natura causæque proximæ consistant, palam est indicationem talem non satis firmo stare talo, nec certo & infallibili superstrui fundamento, adeoque multis errorum periculis expositam esse. Quandoquidem natum sit fieri, ut ex falso promanet indicante, atque committatur fallacia non causæ ut causæ; atque ità occupetur Medicus ad profligandas causas suppositas & semper intas. „Minimum enim illud, inquit *Baglivus* primò primum & immediatum, quod morbos producit à nobis profecto est incomprehensibile. Latet, inquam, illud vel saltem conjecturale est, id quod vitam morbumque inducit.„ Vide & *François reflexions critiq. fol. 17. T. 2.*

„Jam autem, cujus rei non est certa notitia, ut inquit *Celsus fol. 15.* ejus opinio certum reperire remedium non potest.

Et profecto Medicos tali indicante in praxi rariùs uti, patet vel ex eo, quod Medici, quamvis sint in diversis omninò & etiam contrariis opinionibus & sententiis circa morbi alicujus causam, in praxi tamen plerumque eandem formant indicationem, seu conveniant in eo quid sit faciendum in ordine ad curam istius morbi.

Signò manifestò quod aliunde etiam suas eliciant indicationes. Quod & observavit & fatetur systematicus ille Medicus. *Sylvius de le Boë* dum fol. 59. ità loquitur: „Quamvis enim aliqui doceant, indicans debere esse aliquid in homine permanens, attamen ubi ad curationem accedunt, dictorum suorum immemores ab externis quoque indicationes suas petunt.„

APH. DLXIV. Plures profecto sunt & certiores indicationum fontes: ac quidem primus ac principalissimus est morbus ipse notus, qui sui semper indicat ablationem, adeoque methodum, quæ noscitur hætenùs optimè & sæpius succedere, seu remedium illud, quod longo usu & certâ experienciâ comperitum est esse convenientissimum: quod scilicet curet magis certè, promptè, & magis leniter & suaviter, in hac morbi præsentis specie.

APH. DCLXV. Secundum indicans sint diversa accidentia omnia variæque circumstantiæ, quæ diversam exigunt & requirunt curandi normam; indicant-
que

que hoc vel illo remedio hic & nunc curationem esse perficiendam, inhibent-
quæ alias medendi rationes alteriusque generis remedia ut ut alias summè effica-
cia deprehensa sint.

SCHOLION. Nemo ergo rectè Mederi indicationes curativas elicere poterit
unquam, nisi qui calleat omnes morbi species distinguere ab invicem: nisi qui
perspectum habeat, quæ sit omnium optima methodus singulis morbis ap-
propriata, perpetua plerumque & stabilis; nisi qui noscat omnes circumstan-
tias & phænomena, quæ diversam indicant & exigunt curandi rationem; qui-
que cognita habeat remedia, quæ deprehensa sunt hætenus esse magis efficacia
& convenientia ad hunc vel illum morbum secundum diversitatem concomi-
tantium accidentium curandum; nisi qui sciat deniquè hæc eadem remedia op-
portunè in usum ducere.

„ Vera ergo, inquit *Verdries*, ad veram artem perveniendi via est: diligens,
diuturna constansque observatio: & infallibilis ex observatis recto prudentis
animi sensu, ratiocinatio. Illa experientem, hæc prudentem, utraque verum
facit Medicum. „

Porro hæc addisci non possunt ope systematum, sed solummodo per stu-
dium observationum, quas Medici desuper fecerunt & collegerunt. Vide de-
super *François. Reflexions critiq. T. I. fol. 89. Tom. 2. fol. 5. 17. Project. de*
Reform. 22. 243. 244. 245. 272. Vide Stbal. de Hæmorrhoidibus in 8. Ars
sanandi &c. fol. III. & seq.

APH. DCLXVI. Prænotatæ vero circumstantiæ sunt imprimis ipsa morbi
Syptomata, causæ procatharticae vel antecedentes, ægri deinde vires, tem-
peries, ætas, consuetudo, vitæ genus, Idiosyncrasia, Regio, anni tempora.
Verbò omnia ea, quæ in hoc morbo vel ægro sunt peculiaris & singularia ab
altero morbo ejusdem omnino speciei, vel alio quodam ægro eodem etiam pror-
sus morbo laborante.

APH. DCLXVII. Ex ipsa igitur complicatione & contrarietate & con-
cursu indicantium, quid sit faciendum omittendumve addiscit prudens Me-
dicus.

SCHOLION. Cum tam multa sint indicentia, rarum est ut omnia præcisè
unum idemque indicent; verùm econtrariò sæpius contingit, ut unum quod-
que eorum diversum aliquod indicet; quinimo quandoque requiratur omnino
oppositum & contrarium, quam quod requirebat aliud indicans. Et hinc
nata est utilis illa & celebris Doctrina Coindicantis, Consentientis, Contrain-
dicantis, & Correpugnantis, de quibus videri possunt institutionum scripto-
res ut *Zypæus, Plempius &c.* Liceat tamen brevem eorundem tradere de-
scriptionem.

Coindicans est indicans quod cum alio indicante idem auxilium postu-
lat.

Consentiens est, quòd cum indicante ad ejusmodi auxilii suasionem facit.

Contraindicans est indicans quod insinuat contrarium rei agendaë, quæ ab alio indicante insinuat.

Contracoindicans est indicans, quod cum alio contraindicante insinuat contrarium rei agendaë quæ ab indicante insinuat. Dicit quoque potest prohibitio & prohibens, quando videlicet morbus in se consideratus indicat hoc remedio esse utendum, *prohibens* aliquod, ut temperamentum, ægri ætas, sexus, virium debilitas, indicat contra. H. E. Indicat hoc vel illo remedio hic & nunc non licere uti.

Effectus contraindicantium est in medico excitare dubium, quidnam sit agendum aut quale remedium eligendum, occasionemque dare ut Medicus suum propositum seu intentionem mutare cogatur. Profectò illa indicantia non contraindicantia non videntur mihi aliud esse, quam argumenta, *pro & contra* ut loquuntur in Scholis.

Porro & Medicus justas indicationes formare queat, duæ ei potissimum necessariae sunt qualitates: scientia scilicet & judicium. Scientia potissimum consistit in eo, ut sciat quæ optima sint remedia, quæ detecta sunt & inventa ad curandum unumquemque morbum notum, pro singula occasione & secundum omnes circumstantias concomitantes. Judicium verò, ut possit discernere easdem occasiones circumstantiasque. Hunc vero in finem oportet ut Medicus prudens & judiciosus investigit & inquiret sedulo in ea, quæ morbum præcesserunt; animum ad singula morbum concomitantia accidentia advertat, magna cum attentione consideret ac perpendat ægri pulsum, respirationem, urinam, linguam, viscerum constitutionem &c.

Medicæ ergo sapientiæ Caput est, scientia agendorum, non agendorum peritia.

APH. DCLXVIII. Quinimo à minimis circumstantiis (ut cum *Baglivo* loquar) medendi rationes desummendæ sunt: quæ omnia vix intelligi aut exprimi possunt.

SCHOLION. „ Qui curationi praxique dant operam, recte sciunt indicationes curativas peti, non solum à causis magnis & patentibus, verum „ etiam à minimis quibuscumque circumstantiis, occasionibus & vilibus etiam „ accidentibus, quæ si spernantur, vis & anima morbi spernitur & per „ consequens occasiones rectè medendi, nec solum morbi naturam, sed „ occasiones ejus ad bene medendum nosse oportet. „ *Baglivus dissert de Bilis natura.*

Sæpe sæpius in praxi occurruunt morbi, quorum nec speciem nec indolem nec causam cognoverit oculatissimus ac sapientissimus quivis practicus, & quos tamen methodicè & feliciter profligat uno, V. G. emetico, cathartico, V. S. ante-

antescorbutico &c. quorum hoc vel illud præscribit ad hoc inductus à minima quandoque circumstantia.

APH. DCLXIX. In morbis quos natura judicare suevit, tutiora & certiora indicantia, sunt naturæ motus.

SCHOLION. Natura aliud non est quam *principium motus*; corporis igitur machanismus, partium ejusdem vis motrix, à qua motus omnes qui in corpore fiunt secundum leges ab opifice summo positas procedunt, quique semper conformes sunt partium dispositionibus, & alterantur immutanturque ex causis physicis naturalibus corporeis vel animæ passionibus.

Jam autem indubitatum est per motus in corpore excitatos & ab eo solum oriundos nonnunquam feliciter tolli causas morbificas, atque ita extingui penitus morbos ab illis dependentes: nonnunquam verò per eosdem œconomiam animalem ita perverti, ut corpus corruat vitæque filum abscindatur. Priores illos naturæ motus salutare, posteriores vero perniciosos liceat appellare. Ut igitur Medicus colligere possit quid ei sit faciendum, motus illos distinguere sciat oportet: sicuti enim perniciosos, causis præcis, debet compescere, ita salutare sibi relinquere vel juvare quoque debet quisquis methodice morbos vult curare.

Licet verò suspicari eosdem esse salutare, si tales sint quibus aliquando imò ordinariè ejusmodi morbi speciem solvi & feliciter terminari cognoscitur. Ità tamen ut non peccent in excessu vel defectu. Cognita igitur debet habere medicus loca, ad quæ sub morbis vergit natura, symptomata quibus utitur, vias quas sequitur, quibus deturbatur impetus, directiones quibus duci amat. Vid. *Hecquet. Conf. Med. T. 3. fol. 109. 293. 337.* „ Medendi ergo sapientiæ „ caput est, solitos nosse morborum exitus solemnesque aut publicas naturæ „ vias, tuta scilicet morborum symptomata, quibus ad sanitatem natura con- „ tendit, vel quibus inde declinat. „ *Idem in commentario in Aph. Hippo- cratis fol. 219.* „ Juvat, inquit *Baglivus fol. 126.*, experientiam nosse va- „ rios motuum prograssus, exitus & declinationes, qui utpote à natura ex- „ citati & directi veros indicationum fontes nobis adaperiunt in exhibendis „ mutandisque remediis. Et de *salivæ naturæ fol. 425.* ita loquitur: discant „ elegantes & speculativi nostrorum temporum medici, indicationes curativas „ in morbis non à cogitationibus fortuitis & indigestis, nullâ maturitate con- „ filii, nullâ probatis experienciâ, sed ab observationibus naturæ petere: „ cujus motus certi sunt, constantes & perpetui, iisque fundata praxis me- „ dica, impossibile mihi videtur, ut fallat & à veritatis scopo aberret. „ „ Natura igitur, ut ait *Hippocrates libro de Arte §. 22. v. 1. art. 43.* stimu- „ lata & impulsâ artis peritis, quæ faciendæ sunt, demonstrat. Et rectè scribit *Fernelius in præfatione Therapeutices*: „ Medicinæ leges, id est methodum, „ naturæ legibus esse consentaneas.

APH. DCLXX. A Juvantibus etiam & lædentibus peti possunt agendorum vel non agendorum indicationes.

APH. DCLXXI. Indicant deinde vires utrobique sui, quantum fieri potest, conservationem: adeoque debitam victus rationem; remedia analeptica; abstinentiam ab omnibus iis quibus, pessumdari & extinguui solent.

SCHOLION. Per vires quidem intelligere licet potentias corporales, quæ musculos & liquida movent: adeo ut vires considerari possint vel ut animales vel ut naturales. Illa tamen corporis constitutio, unde vita proximius fluit, seu actionum vitam intertinentium robur, magis propriè vires dici merentur.

Hæc porrò corporis constitutio talis est, ut in corpore ipso perseveret motus organicus, quò fluida corporis in orbem agantur indefinenter, saltem per Cor, Pulmones, Cerebellum, quantumvis etiam languidè (Aph. 21.) Constat enim in motu illo vis etiam minima vitæ.

Ab hac ergo vi superstitite ægri vires potissimum desumendæ sunt. „ Cum „ vita semper agat, inquit *Boerhaave institut. Aph.* 1076. erunt in ægro superstitites aliquæ actiones quæ & sanitatem prius concomitabantur, & ideo „ possunt censeri reliquæ sanitatis prioris effectusque vitæ præsentis, quæ nunc „ mine virium donari possunt. „ Innotescunt hæ idcirco potissimum per exercitationes superstitites functionum adhuc permanentium, uti sunt propulsiones humorum per vasa & viscera.

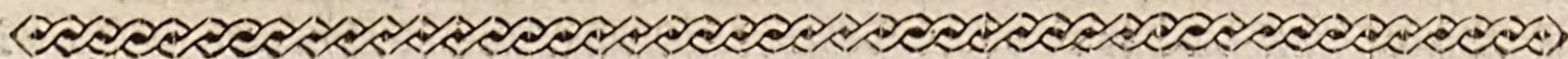
Hæ ergo reliquæ valetudinis secundæ, quæ virium nomine renituntur morbis, conservari debent sedulò à medente. Internosci autem possunt vires valentes & imbecillæ ex actionibus tam animalibus quam vitalibus. Ita vires debiles dignoscas imprimis ab exercitio motuum naturalium læso, ut ex impotentia movendi, quæ sine ullo manifesto cerebri, nervorum aut musculorum vitio contingit; ex sensuum deinde læsione, ut cum æger vix videt amplius aut audit; vigiliis, deliriis, aliisque perturbatur actionibus. Dignoscas deinde, idque etiam certius, virium defectum & imbecillitatem, cum vires vitales cordis atque arteriarum præcipuè læduntur; ut indicant pulsus debilis, parvus, obscurus, languidus, tardus vel celerrimus: quod sanguis circulum suum vix absolvere potis sit, nisi in horizontaliter sitis; similiter quod respiratio parva sit difficilis atque crebra, vox exilis & languida, quæ nequè pulmonum neque pectoris vitio oborta sit. Horum verò contraria vires integras valentesque designant. Circa virium considerationem hoc sedulo observandum est; vires scilicet imbecilles apparere bifariam, oppressas scilicet vel languidas: quas inter se distinguere & internoscere in praxi maximè refert. Cum oppressæ frequenter & plerumque indicent & requirant idipsum, quod languidæ inhibent, ut v. g. evacuationem quandam, per quam, sublatis causis opprimentibus, protinus vires recreari videmus indies.

Earum autem distinctio ex causis evidentibus optimè peti potest: si enim ejus generis prægressæ sunt, quæ vires dissipare ac dejicere solent, qualia sunt inedia, labores, vigiliæ, dolores atroces, evacuationes exorbitantes, morbi alicujus magnitudo vel longitudo, eas verè languidas esse: sin nullæ ejusmodi deprehensæ sint, & aliæ urgent suo pondere opprimi solùm, merito suspicaberis. Vid. *Fernel. Method. medend. Lib. 2. C. X. fol. 28.*

Illud etiam notandum est, quòd vires tam sæpè, si non frequentius, oppressæ seu gravatæ sint, quam fatiscentes; adeoque quod rarius Cardiacis erigi aut excitari debeant; quod cavendum quoque sit, ne volendo vires reficere, ægrum copiosiore victu obruamus, causasque morbificas intendamus.

APH. DCLXXI. Indicatio denique non ineptè sumitur à collatione ad invicem ipsius ægri seu constitutionis ejusdem morbosæ cum modo operandi remedii, seu potius cum ejusdem viribus & effectibus, quos producere solet ubi adhibetur.

SCHOLION. Necesse est ut medicus semper respiciat unò oculò morbum tanquàm hostem, & alterò oculò vires ægri, medicamentique applicandi actionem & efficaciam. „Medicamenta fortia à natura in debilibus morbis dare non „oportet, neque paucitate medicamenti, debilitas ipsius facienda est: sed for- „tibus naturâ, fortibus pharmacis utendum est: debilibus verò pharmacis „non fortibus. Neque partiendum est medicamentum, sed singulis secun- „dum naturam, debilibus quidem debilia, à natura fortibus verò morbis, „fortis naturæ pharmaca exhibenda sunt., inquit *Hip. Lib. de locis §. LV. art. 122.*



CAPUT II.

DE

AUXILIIS SEU REMEDIIS.

EA INVENIENDI MODO, AC DEBITE

ET CUM EFFECTU IISDEM

UTENDI RATIONE.

APH. DCLXXIII. **D**Um medicus rationalis quid sit faciendum per indicationes jam detexit, noscat oportet media, quibus id ipsum effici possit: noscat, inquam, remedia congrua & efficacia necesse est.

Qq

. APH.

APH. DCLXXIV. Remedia autem sunt instrumenta, quorum corpori nostro viventi applicatorum actione, ejusdem constitutiones morbosæ & præternaturales immutantur atque tolluntur.

SCHOLION. „ Medicamenta, inquit *Hippocrates lib. de locis in homine §. LV. art. 120.*, sunt omnia quæ præsentem statum transmovent. Omnia autem „ fortiora transmovent. Licet autem si velis, medicamento transmovère, „ & rursus si velis alimentò ac cibo. Omnia verò ex præsentì statu transmo- „ vère ægrotanti opitulatur. Si enim id quod morbum facit non transmove- „ ris, augefcit.

„ Quæcunque valetudini adversæ, inquit *Sylvius method. med. Cap. I. fol. 55.* curandæ inserviunt meritò remediorum nomine veniunt & auxiliorum.

APH. DCLXXV. Triplex quidem est remedii genus: Dictereticum scilicet, Chirurgicum, & Pharmaceuticum: verùm instituti ratio exigit ut de hoc solum hìc agatur.

APH. DCLXXVI. Media quibus inveniuntur remedia sunt tria: nempe (1.) ratio in œconomia animali & historia naturali fundata (2.) Experientia in pluribus prorsus similibus exemplis observata. (3.) Analogismus ex similitudine affectûs ignoti cum alio cognito hauriendus.

APH. DCLXXVII. Magis certè, securè, efficaciter exhibetur plerumque remedium quod noscitur ab experientia certa convenientissimum esse ad curandum morbum, in hisce subjectis, circumstantiis, occasionibus &c. quàm aliud, quod secundum quandam Theoriam & idæam, quæ habetur de morbi natura & causæ ejus indole, uti & opinionem de modo ejus operandi judicatur esse adhibendum, utpote causæ morbificæ debellandæ aptissimum.

SCHOLION. „ Ex tribus prænotatis (421.) mediis, inquit *Etmuller in synopsi institut. medicar. de Hygiene & therapeusi. §. 21. fol. 22.*, experientia primum obtinet, illustrata imprimis per rationem. Nam omnis ratio in rebus „ naturalibus sensum necessariò præsupponit observationem adeoque experi- „ entiam. Hinc omnis specificorum remediorum efficacia, quæ *Helmontio* „ dicuntur appropriata, casu ut plurimum observata per experientiam confir- „ mata & hinc per rationis scrutinium illustrata fuit. „

Sed objiciunt, experimenta specifica in omnibus subjectis nullatenus posse semper habère eundem effectum. Ergo &c. Respondemus verò, illud quidem concedendum esse de nudis experimentis, quæ sine ulla ratione, judicio, distinctione subjectorum, circumstantiarum &c. instituuntur; secùs verò esse ubi ad hæc reflectit medicus rationalis. Addite, quod in rebus contingentibus talibus, ea quæ ut plurimum ita fiunt, necessarij effectus locum obtineant.

Manet igitur Aphorismi veritas. Et præcipuè cum causâ morborum interna primò prima plerumque, si non semper incognita sit vel saltem incerta.

Ita

Ita ut semper periculum sit ne fallacia non causæ ut causæ committatur. „Quomodo ergo, inquit *Amman. paræneseos ad discentes fol. 260.* causam removebo quam ignoro? „

APH. DCLXXVIII. Quantum ad remedia desumenda è fonte pharmaceutico in Medico requiruntur potissimum sequentia; ut noscat materiam Medicamentorum tam compositorum quam simplicium qualitates seu vires effectusque quos solent ordinariè exerere: sciat deinde eorundem instituere selectum; cognita quoque habeat specifica; calleat denique ex iisdem formare compositiones extemporaneas seu formularum præscriptiones concinnas, ac sub variis formis pro varietate circumstantiarum.

APH. DCLXXIV. Quamvis nemo hâc scientiâ destitutus Medicinam facere queat: praxeos tamen felicitas non tam dependet à notitia auxilii & remedii, quàm à scientia debiti ejus usus.

SCHOLION. Remediorum enim non admodum difficilis est inventio & cognitio: „Quisquis enim ait *Bagl. 218.* Vel rudissimus Pharmacopæi servulus „ certò scit Rheum purgare, Stibium sudores movere, Millepedes urinam &c. „ Sed quandonam purgandum, quando sudores eliciendi, quibusque cautionibus; hoc altissimæ propemodum indaginis est, & diuturnum usum rerum „ exposcit. Ita nec Medici optimi, inquit *Heurnius* censendi sunt, qui quàm „ plurima & optima remedia norunt, sed is salutiferam manum adferet ægris, „ qui doctè, aptè & accomodatè his uti norit. Noscetque rectè medendi „ usum is qui compertum habuerit quod cuique remedium optimum sit, & „ quâ copiâ, qualitate, quo tempore & utendi modo in usum ducendum „ sit. „

Inventi jam ergo affectûs uniuscujusque remedii prosper effectus felixque successus dependent potissimum à debitè eo utendi scientia & ratione.

APH. DCLXXX. Porro legitima remedium aliquod exhibendi ratio, seu debitus remedii usus consistit imprimis in eo, quod in justa quantitate, debita forma, opportuno tempore, convenienti ordine, & congruo loco exhibeatur.

SCHOLION. „ Applicatio, inquit *F. Hofmanus institut. 171.* medicamento- „ rum justa dosi, tempore & ordine, verum est arcanum Medici. „

APH. DCLXXXI. Quantitas rectè designabitur si constet quàm validum sit remedium, quo pondere, quoties & quamdiu sit exhibendum?

APH. DCLXXXII. In morbis curandis magni semper est momenti opportunitas. Opportunè gerit omnia, qui nihil negligit, qui nihil præcipitanter agit, qui non præscribit prima quæ debent esse ultima vel contrà; qui morborum temporibus omnique mutationi remedium accommodat; non nimis leviter tamen ab uno ad aliud transiens remedium; non nimis tamen pertinaciter insistens uni remedii generi (cum affectus qui aliquantum protrahitur vix

nisi mutatis remediis sæpè sanescat) qui novit denique nullum adhibere remedium quandoque optimum esse remedium.

SCHOLION. „ Sine clavo itaque & remis navigat, ut loquitur *Fernelius de Meth. medend. lib. I. C. I.*, naufragium tandem facturum, qui nulla temporum observatione medicinam facit. „

Temporibus medicina valet, data tempore profunt.

Et data non apto tempore vina nocent.

APH. DCLXXXIII. Ad debitum & legitimum remedii alicujus usum requiritur quoque, ut Medicus practicus cognita habeat præcepta quædam, cautiones, conditionesque quæ observari debent (ut v. g. circa usum rerum non-naturalium) non solum tempore, quò remedium in usum ducitur, sed & ante & post illud &c.

SCHOLION. *Vide Bagliv. lib. 2. prax. Medic. C. XI. fol. 225.*

Innumera profecto, quæ sæpe observantur à remediis summè depredicatis ab authoribus etiam sinceris ac fidelibus incommoda, non à prava qualitate remedii, „ sed aut falsa, (ut ait *Bagl. fol. 226.*) indicatione, aut à defectu cautionum & præceptorum eidem adhibendo maxime facientium producuntur.

Quod ergo remedia, quæ efficacissima quondam fuerunt, & per quæ medici quidam celebriores quasi miracula præstiterunt, jam inertia deprehenduntur nullarumque virium, sæpe alia non est causa, quàm quòd debita iisdem utendi ratio ignoretur; quod lateant circumstantiæ, tempus, præcautiones, quibus adhiberi amant. *Vide Hecquet decaden. de la Medicine. 250.*

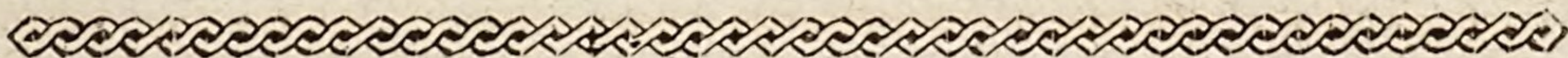
„ Cum enim remedium, inquit *Fernelius*, convenienti & quantitate & „ ratione adhibetur, arte curatio succedit.

APH. DCLXXXIV. Medico ergo practico, ut felicem habeat remediorum suorum successum sequentia scitu necessaria sunt: 1. ut ab experientia vel propria vel aliena sciat, quæ sint hætenus deprehensa convenientissima & efficacissima remedia, ad unumquemque morbum specialiter curandum. 2. Noscant quibus in casibus hæc præ aliis convenient remedia. 3. Cognitum habeat modum utendi unoquoque remedio. 4. Calleat præcepta cuilibet remediorum necessaria. 5. Perspectos denique habeat effectus, quos producant sensibus obvios. E. G. Hanc vel illam evacuationem, istam vel aliam alterationem. 6. Denique per rationem (quæ tamen experientiæ ubique sit pedissequa) conetur detegere modum operandi remediorum. Cavendo quoque quantum possibile ab Hypothesibus & Systhetatibus.

SCHOLION. Cum hæc omnia docere operis sit infiniti nec hujus loci, sequentibus Capitibus proponemus præcipuas species evacuantium & alterantium, dicturi quos sensibus magis obvios seu sensibiles exerant effectus; quæ videantur

tur agere ratione; quibus in morbis & casibus in usum duci consueverint, & denique quibus cum cautionibus & conditionibus exhiberi debeant.

Hæc enim in rem præsentem sufficere arbitror: quando quidem qui noverit generaliter præcepta observanda in usu præcipuorum evacuantium & alterantium, facile poterit eadem applicare ad alia etiam magis particularia, cum pleraque agant uno ex istis modo.



C A P U T III.

D E

REMEDIORUM SUMMIS GENERIBUS AC CLASSIBUS AC OPERANDI DENIQUE RATIONE.

APH. DCLXXXV. **C**Um Remedium quodcunque agat mutando & tollendo constitutiones corporis morbosas & præternaturales (vide Aph. 673.) certè quot sunt constitutionum præternaturalium, tot & Remediorum genera sunt constituenda: ita ut par sit affectuum atque remediorum numerus.

APH. DCLXXXVI. Cum illa constitutio morbosæ resideat vel in solidis vel fluidis, aut junctim aut seorsim, (vide Cap. 4. & 5. part prim.) omne medicamentum considerari potest vel quatenus agit in solida, vel quatenus in liquida, vel quatenus agit in utraque simul. Ad has tres Classes generales reduci potest quodcunque remedii genus.

APH. DCLXXXVII. Remedia omnia seu internè seu externè applicata agunt vel Evacuando vel Alterando. Conservetur igitur perantiqua & celebris Medicamentorum divisio in Evacuantia & Alterantia.

APH. DCLXXXVIII. Evacuantia sunt, quæ seu internè seu externè adhibita corporique applicata in specie Humores ejusdem educunt. Adeoque solas directe respiciunt partes contentas, seu fluidas.

APH. DCLXXXIX. Alterantia verò dicuntur, quæ sine sensibili vel directa saltem evacuatione vires suas exerunt. Hæc diriguntur tam ad solidas quam fluidas partes.

APH. DCXC. Evacuantia generalia sunt vel particularia.

APH. DCXCI. Generalia sunt quæ Massæ Sanguineæ promiscuæ (humoris istius primarii omniumque aliorum promi condi) partem aliquam è corpore demunt. Qualia sunt Phlebotomia, Arteriotomia. Sanguisugæ seu Hyrodines, & Sacrificationes.

APH. DCXCII. Evacuantia, particularia, quæ contentum aliquod particulare in corporis aliqua parte educunt; vel humorem aliquem singularem è Massa Sanguinis eliciunt.

APH. DCXCIII. Hæc evacuantia particularia vocari possent vel naturalia vel artificialia. Naturalia sunt quæ se & excretionem per naturale aliquod emunctorium seu colatorium intendunt, atque ita humorem in eo fecerni solitum educunt copiosius.

APH. DCXCIV. Evacuantia verò artificialia sunt, quæ per vulnera aut excitata ulcuscula, ut V. G. venæsectiones, quas vocant albas, fonticulos &c. humores aliquos è corpore proliciunt.

APH. DCXCV. Evacuantia particularia naturalia diversa sunt, ratione diversitatis emunctorii vel colatorii, per quod evacuatio contingit. Præcipua sunt: Vomitoria; Cathartica; Sudorifera; Diuretica; Sialoga seu Salivantia; Apophlegmatifantia; Expectorantia; Menagoga.

APH. DCXCVI. Remedia quod attinet Alterantia (Aph. 688.) agunt hæc vel in solidas vel fluidas partes, junctim vel seorsim.

APH. DCXCVII. Remedia cuncta quæ partes solidas alterant (omissis morbis Chirurgicis) contrahi & reduci possunt ad quatuor genera.

Primum est eorum, quæ quod Strictum est solvunt. Qualia sunt Relaxantia, Emollientia, Sedativa, Anodina, Opiata, Antispasmodica. Huc etiam pertinent ea quæ motus excedentes frequentiores intentioresque moderantur, temperant & sistunt, ut Anodina, Opiata, Demulcentia, ac plura vulgò dicta Refrigerantia.

Secundum est eorum, quæ solutum seu laxum stringunt; quæque motus suppressos, languidos, & assopitos excitant intenduntque, ut Tonica, Roborantia, Astringentia, Nervina, Cardiaca, ac Stimulantia ferè quæcunque.

Sub tertio genere comprehenduntur, quæ directiones ac determinationes oscillationum perversas & immutatas restitunt ac in ordinem redigunt. Qualia sunt Revellentia, & Derivantia.

Quartum deniquè Alterantium genus comprehendit ea, quæ motus partium solidarum quovis modo alterant, aliter modificant aliosque inducunt motus impetus vibrationumque. Quò referri possunt pleraque specifica.

Quartum denique Alterantium genus comprehendit ea, quæ motus partium solidarum quovis modo alterant, aliter modificant aliosque inducunt motûs impetus vibrationumque modos. Quò referri possunt pleraque specifica.

SCHOLION. Correspondent hæc alterantium species speciebus affectionum præternaturalium solidarum. Hæc enim, sepositis morbis organicis vel solutæ unitatis, peccant vel quòd tono & elaterio auctis oscillationes eorum ita exaltentur & increbrescant, ut violentiùs propellant ac terant fluida (Vid. Aph. 119. & seq.) vel quòd ita tensa sint ut præensione rigida, & immobilia reddita fluidorum intercipient cursum (Vid. Aph. 200. & sequentes.) Ad hæc porro vitia referuntur strictum solventia &c.

Vel laborant solida Antoniâ dum scilicet tonum vimque suam contractilem deperdiderunt. (213. & seq.) Huic vitio opponuntur solum stringentia.

Peccant deinde solida, dum directiones & determinationes naturales oscillationum immutantur ac pervertuntur, ut naturalis lædatur circuitus Ordo. (Vid. Aph. 226. & sequent.) Hocque vitium respiciunt Derivantia & Revelantia.

Peccant denique solida aliter modificata.

APH. DCXCVIII. Alterantium partes fluidas, sequentes præcipuæ sunt species: prima est eorum quæ spissiora dissolvunt, coagulum & lentorem tollunt, crassiora attenuant.

Secunda est eorum, quæ fluida nimis dissoluta vel attenuata inspissant & incrassant.

Tertia eorum, quæ vappidis & inertibus fluidis debitam crasim, balsamicamque indolem conciliunt.

Quarta quæ acria edulcorant, absorbent & involvunt.

Quinta quæ motum fluidorum intestinum moderantur, intensioremque cohibent.

Sexta quæ eundem motum intestinum assopitum aut etiam penè extinctum excitant.

SCHOLION. Nullam ponimus speciem medicamentorum, quæ motum progressivum fluidorum alterent læsumque restituant; quandoquidem hæc medicamenta omnia id non efficiant, nisi quatenus agunt vel immediate & primario in solida, vel evacuant & corrigunt fluida.

APH. DCXCIX. Porro hæc omnes remediorum jam enarratorum species agunt æque in solida ac fluida; vix enim alterari potest unum quin aliud id persentiscat. Potest tamen nihilominus medicamentum aliquod considerari ut agens vel in solida vel fluida, prout scilicet hæc vel illa primario directeque ac magis immediate afficit.

SCHOLION.

SCHOLION. Ut facilius intelligatur quomodo prænotata remediorum genera operentur, quam plurimum contribuent pauca sequentia axiomata.

APH. DCC. Medicamentorum operandi ratio nec cognosci nec rectè explicari potest per qualitates veterum, calidi, scilicet, frigidi, humidi & sicci. Harum locò rectius substituuntur qualitates sensibus in medicamentis perceptibiles, quæ linguam feriant aut tactum, amaroris aciditatisque aut ponderositatis exemplo.

APH. DCCI. Sin autem activum illud, quod medicamentis in est, sensus subterfugiat, concipi potest medicamenta inter se differere & agere per motum, figuram, situm, magnitudinem &c. suarum particularum; vel etiam forte subtili æthere quem vehunt, effluviisve quæ emittunt.

APH. DCCII. Utut si omne fere medicamentum effectus suos producit mechanice contactu suo aut impressione physica. Vi scilicet soliditatis, fluiditatis, molis, figuræ, porositas. &c.

SCHOLION. Nullum medicamentum, quantumvis spirituosum est spirituale, sed materiale, adeoque nullum agere potest nisi contactu vel saltem mediantibus effluviis quæ è sese emittit.

APH. DCCIII. Pleraque remedia agunt primariò ac immediatè in solida, ac hisce mediantibus in fluida.

SCHOLION. Solidæ sunt partes, quas melius attingere queunt remedia, tum quod eæ sint partes, quæ medicamentis primùm se contingendas obijciunt, tum quod sint præcipuæ, quæ ut elateris & motûs omnis sic morborum omnium sustinent causas aut habent. Cum fluida sint tantum morborum causæ passivæ, solida vero activæ. Vide Aph. 367. Solida igitur erunt, quæ quas, in se experientur & excipient primum remediorum virtutes, ad fluida transmittent: ita ut quæ à medicamentis sequuntur fluidorum alterationes solidorum sint horumque oscillationum plerumque diversimodè modificatarum effectus. Palam hæc sunt consideranti quâ ratione fluida à medicamentis alterentur. Cum liquor nullus extravasatus reperiatur (excepto si ita lubet chylo existente in ventriculo & intestinis) in machina nostra, necesse est ut omnis liquorum mutatio contingat vel in vasis, vel solidis mollibus, cavis fibroso-porosis. Idque vel à motu intestino ipsorum fluidorum; vel à motu extrinsecus communicato sive à lateribus vasorum, vel denique à nova liquidi admixtione. Jam autem cum à solidis potissimum dependeat motus fluidorum intestinus (171.) iisdem mediantibus motum eundem potissimum esse alterandum consentaneum est.

Ad secundum modum, quo fluida immutantur, quod attinet, evidens est id fieri unicè mediantibus solidis.

Quantum verò ad modum tertium, nempe novam liquidi admixtionem, notandum est: eandem contingere non posse nisi eodem tempore solida afficiantur im-

immutenturque ac aliter modificentur. Firmum igitur ratumque maneat medicamenta pene omnia potissimum in solida agere, hisque mediantibus fluida. Veritatem hanc confirmat, ut etiam observavit *Baglivus*, praxis antiquorum, qui solis pene utebantur remediis externis, quæ manifestè in ipsas partes solidas tantum immediate agunt: in Balneis enim, cucurbitulis, sinapismis, fustigationibus frictionibus, unctionibus, ligaturis dolorificis ritè præscribendis totam artis peritiam locabant. Eiusdem est sententiæ inter recentiores primæ notæ medicus *Sthal.* „Cræcos, inquit *hæmorroid internarium* „*motu C. 2. fol. 93.*) humorum ulla immediata nequaquam fieri potest correctio, nisi unice quatenus motu concutiuntur, aut eodem ad varias secretion-
nes & excretiones distributi in tantum depurantur & segregantur.

APH. DCCIX. Agunt ergo medicamenta pleraque in partes nervosas & membranaceas: hiis mediantibus potissimum vires suas exerunt.

SCHOLION. Omne corpus agit in solidas corporis nostri partes; illud itaque impinget vel in tubos nerveos vel in partes ex nervis consolidatis concretas. Omnis ergo vis medicamentorum quatenus agit in solida, agit quatenus applicatur ad nervos, five ad ea quæ ex nervis coaluere.

APH. DCCV. Alevissimo & solum quidem mechanico motu nervis impresso quodcunque mutationis genus in partibus nostri corporis produci potest, quinimo indies producitur. Ita ut ab eo non solum solida quam plurimum alterari, sed & liquida immutari queant: licet iis nihil internè accedat.

SCHOLION. Si hominis alicujus nares plumâ leniter internè agitentur vel leviter solummodo titillentur paulo profundius, videmus quod in homine isto protinus contingant motus convulsivi, corporis flexura, sternutatio &c.; & si actio perseveret quod subsequatur expressio lacrymarum, muci narium, palati, oris, asperæ arteriæ. Quinimo si sternutatio fiat intensior (ut fieri solet ab applicatione errhini cujusdam fortioris, centesimæ E. G. etiam partis grani euphorbii, graves nascuntur convulsiones; producuntur cephalgiæ gravissimæ; urinæ & fecum contingunt excretiones involuntariæ, uti & nausæ, vomitus &c. Quinimo æstus febriles. Ita quoque videmus à faucium interna titillatione excitari nausæ, vomitus ventriculique inversiones; ab arenula in oculos illapsa eorundem ruborem, illachrymationem.

Hæc autem & similia an non docent absque ullo humido, calido, frigido, salino, fluidis nostris se miscente, sed solum nervorum attactu & percussione notabiles posse induci mutationes tam in fluidis quam solidis? Si enim mutatio tantâ observetur fieri à levi externo motu, quid non fieri poterit si nervi interiorius afficiantur?

AAH. DCCVI. Omnia pene remedia interna operantur & vires suas exerunt in stomacho. Puta vel materiam peccantem ibidem nidulantem aut corrigendo aut eliminando ; vel stomachum ipsum varie afficiendo.

SCHOLION. Quomodo medicamenta mediante actione in ventriculum effectus suos edant in partes remotas elucidat notus consensus ventriculi cum omnibus & singulis corporis partibus à nobis elucidatus in singulari dissertatione. Vide in rem præsentem dissertationis hujus Cap. XIII.

„ Totius corporis, inquit *Hecquet in novi medicinæ conspectus parte 2. fol. 324.*, commune liberamen est stomachus, universalis animalis œconomiae liberator, universæque vis systalticæ moderator assiduus, ad cuius Rythmos gerunt se omnium partium oscillationes. Hinc intelliges in stomachi Tono viscerum toni mensuram poni, quâque ratione suum cæteris cum visceribus stomachus communicat sensum suum cum iisdem tonum communicat. Post hæc rationem habes, qua deglutitorum ad fluida transmittuntur remediorum vires. Author & via est stomachus, cujus *modulatus* elatur & regulata oscillatio viscerum oscillationibus ponit modum. „

APH. DCCVII. Medicamenta denique non solum ratione suæ activitatis, sed & receptivitatis operationes suas in corpore edunt.

SCHOLION. Quidquid enim recipitur ad modum recipientis. Inest quidem activum quoddam principium medicamenti, verum illud ratione effectûs variè impediri, suspendi, immutari quo diversitate subjectorum observationes passim loquuntur. „ Notandum, inquit *Frider. Hofman. institut. fol. 169.*, nullum esse remedii genus, quod eandem habet vim in singulis : unde „ nisi in omnibus remediis ritè effectus observetur, & subjectum patiens „ cum objecto agente conferatur, non obtinebis semper optatum finem. „

Ex quo patet necessitas methodi medendi, & quænam sit differentia medicorum ab agyrtis secreta & arcana sua omnibus subjectis accommodare volentibus.

Hinc denique palam fit, quàm sit necessarium medico rationali, ut constitutionem corporis, cui medetur, hincque resultantem vim medicamentum recipiendi ac reagendi, uti & medicamenti applicandi efficaciam modumque operandi cognita habeat.

Huc igitur spectabunt sequentia omnia.



C A P U T IV.

D E

PHLEBOTOMIA SEU VENÆSECTIONE.

APH. DCCVIII. **C**UM Materia de Venæ sectione, maximè quoad selectum loci, talibus scateat sententiarum differentiis, ut animus eas sedulò perpendens potius à iudicio suspendatur quam vincatur, expedire visum est hic circa ejus operandi modum & effectus solum tradere, quæ nullus œconomiae animalis gnarus, ac ea quæ sub sensus cadunt considerans facillè in dubium revocabit, tum & illa quæ Principum in Arte constans docet experientia & usus.

SCHOLION. Nulla certè materia tractatu difficilior est, quam ea quæ agit de Vena secanda: quamvis enim jam certa & indubia ejus sit utilitas imò necessitas, vix tamen ideo majori cum confidentia & certitudine præscribitur. Ut enim omittam abusum eorum, qui vel parcius rariusque vel frequentius ac copiosius sanguinem profundunt, hæret tantum non ubique animus in selectu loci, in quo vena secanda sit; dum & experientia & ratio hic à præjudiciis liberum, singula tamen perpendentium suspensum tenet practicum. Quod illam quidem concernit, varia vario tempore in seligendo loco fuit praxis, nec etiam *Græci* cum *Arabibus* nec utrique cum Recentioribus non paucis satis conveniunt; dum alii è Directo alii ex Adverso, alii in Brachio, in Pede alii &c. in uno eodemque morbo venam secarunt; & experientiam quisque suam reclamationat. Ad Rationem vero quod attinet; vix quisquam certi hic habetur ante inventum circulum. Post eum vero inventum, Doctissimus *Bellini* tanta cum veritatis specie rem proposuit, ut plurimorum placarit animos. Ejus sententiam quam à studiorum initiis hauseram & nos in plerisque secuti fuimus, atque iterato ita docuimus. Prodiit dein Doctissimi *Sylvæ* de hac re liber, qui ut *Bellini* mentem sequitur, ita hujus & nostram sententiam elucidabat. Gaudebamus inde nos Authorem bonum secutos, atque fere ut de re decisa nobis applaudebamus: sed breve hoc fuit gaudium; ab eo enim tempore novas tot difficultates prodire vidimus, ut non tantum dubii hæreremus circa priorem nostram sententiam, sed & num fortè perinde non foret, quò loco secetur vena, modo æquali impetu saliat sanguis & æquali copiâ educatur. Verum ut iis quæ initio dedicimus, iisque quibus acquievimus, ut scopulo non adhæremus unquam, ita in dubio fluctuantes quod primo arripit.

arripimus, solam veritatem quærentes. Effecit ergò vel ipsa prior nostra sententia, ut modo tanto magis timido simus animò, in hac re determinanda; verentes scilicet ne incertum rursus pro certo, dubium pro demonstrato accipiamus, & potius umbræ veritatis acquiescamus quam ejusdem luce saturemur. Unde candide fatemur nos judicium nostrum suspendere: id enim potius Doctorem decet, quam ambitiosè falli & arroganter fallere. Quo tamen muneri nostro (vide præfationem in initio) Satisficiamus, quantum in nobis est promissa implebimus, atque ut ampliora deinde demus nitemur.

APH. DCCIX. Incisâ Venâ, etiam ab omni externa compressione liberâ, sanguis per eam fluens minorem invenit resistantiam, ut in aërem profiliat liberum, quam ut per venam pergat progrediaturque Cor versûs.

SCHOLION. Hujus Aphorismi veritas vel ex eo patet, quod si vena aliqua puncta sit, sanguis mox per inflictum profiliat vulnusculum, pergatque effluere, donec vel sponte vel manuum opera obturetur plaga, vel animo linquat patiens: ibi enim quo tendunt liquida inveniunt minorem resistantiam; sed sectâ vena in liberum aëra tendit sanguis profilitque: ergo &c.

Quod verò quandoque sponte per inflictum vulnus sanguis profluere designat, priusquam æger in animi incidat deliquium, fit, dum mollis, iners, facilè cedens pinguedo, ob incisæ cutis retractionem integræ nisu constrictorio, premitur ita versus locum incisum liberum ut vulnus obturet; vel quod tardè ita & parcè fluat in coagulum pronus sanguis, ut ad ipsum venæ vulnusculum coaguletur.

Minor illa, quam in aëre libero sanguis invenit resistantiam, hâc ulterius probatur ratione: succi nostri duplici premuntur potentiâ & quasi intrâ prælum arctantur; nisu scilicet constrictorio valorum & pressione vicinarum partium; aëre deinde partium superficiem premente: dum vero secatur vena eò loci quò vulnus infligitur, tollitur vis pressionis nisu constrictorii, atque solo tum ibi sanguis premitur aëre, minus igitur eò premitur locò, unde partium nisu constrictorio inde profilire cogitur, non secus ac ex vesica compressa in liberum aëra salit aqua.

Verum, inquiunt Adversarii, profiliens per venam punctam cruor vix ad distantiam pedis profilit, qui tamen ab extremitatibus pedum ad Cor usque etiam per lineam perpendicularem ascendit: falluntur igitur, aiunt, & fallunt, qui liberius sanguinem per inflictum venæ vulnus profilire adstruunt, quàm per venam pergere. Bona verba, quæso; discant & attendant, precor ne, fallantur & fallant isti: sanguini per venas progrediendi motus continuo novos imprimi à venis ipsis, arteriis vicinis, musculis adjacentibus; aliarum partium circumjacentium constrictione, ipsoque aëre. Hincque fit, quod

si vinculô constringatur vena, ut omnis in sanguinem inter aliud & cor in hac existenti, intercipiatur appulsûs vis, vena tamen illa inter ligaturam & cor detumescat, & eximaniatur, sanguine eo non obstante ad Cor propulsô.

APH. DCCX. Non obstante Ligaturâ in V. sectione adhibenda, plus sanguinis per inflictum venæ vulnus effluit, quàm ligatura illa intercipiat & interceperit.

SCHOLION. Parti in qua vena secanda est ligatura circumjicitur, ut hæc, impedito libero sanguinis per illam ad Cor progressu, magis tumeat & in conspectum veniat: cum vero solæ secantur venæ subcutaneæ (Raninas hic negligimus) sufficit si eas solas ligatura comprimat & arctet. Nec sane ita proclive est vinculô arctare venas profundè sub musculis tensis sitas: multò minùs hic ligatura adhibetur, quæ ipsas arterias constringat; ad quod quanta requiratur vis, illi sciunt, qui eas in extirpationibus constringere norunt; & si fortè adhiberetur talis, ut sanguinis ad partem affluxum, ità ejusdem è vena secta sat copiosum effluxum interciperet; atque ita ut imprudenter, sic adhiberetur inutiliter.

Mediocris igitur & moderata requiritur & sufficit partis constrictio, quæ certè omnem sanguinis à parte ad Cor reditum non intercipit, multo minùs illius ad eandem impedit affluxum.

Sed opponunt nonnulli: tali interim applicatâ ligaturâ, non tantum vena secanda, sed & subcutaneæ cæteræ infra vinculum sitæ sensim magis magisque tument, prominent, induranturque: unde ligatura remoram injicit sanguinemque intercipit non solum in vena secanda, sed & reliquis subcutaneis infra vinculum positis, in quibus scilicet omnibus magis ac magis accumulatur affluens per arteria sanguis.

Verùm ubi uni ex illis vulnus infligitur, proficiente sanguine mox detumescunt omnes; pergit tamen salire sanguis notabili tempore æquali passu & impetu. Illud jam, & quidem aliud intendens, notavit *Harvæius de motu Cordis Cap. II. pag. mibi 137.* Cujus itaque nec suspecta est fides nec dubia, utpote qui ab omni præventionē liber, talis deinde, cui ad similes observationes apta erat acies & exercitata. Anastomoses scilicet venarum probaturus, „fig-
„num, inquit, est venas piurimas inter se communicare, cum ligaturâ me-
„diocri supra cubitum factâ, multæ attollantur simul & turgeant, ex una
„verò venula scalpello exitu sanguini datô, omnes statim detumescant, &
„in illam unam sese exonerantes subsideant simul penè omnes. „

Per unam igitur sectam venam plus profluit quam ligatura in omnibus intercipiat: si enim ex affluente continuo per arterias sanguine minus efflueret quàm ligatura intercipit, venæ inter hanc & extremitatem positæ ulterius semper intumescerent turgurentque non obstante incisione & sanguinis effluxu. Si verò

tantum solummodo eliminaretur quantum ex affluente sanguine intercipit vinculum, manerent venæ in eodem statu, in quo erant dum fiebat incisio, tumidæ scilicet prominentesque intercepto à ligatura sanguine: verum incisione facta, & saliente sanguine, statim venæ detumescunt omnes, statim igitur eliminatur illud, quod ligatura ante factam incisionem interceperat, quodque, si ea facta non foret, ex affluente sanguine etiam intercepisset.

Nec tamen ideo statim sanguis debilius profluit, sed notabili adhuc tempore pari salit impetu: post primum igitur venæ sectiones instans plus ex affluente sanguine effunditur, quam intercipiat ligaturâ. Sequitur igitur quod probandum assumpsimus, non obstante ligaturâ, toto tempore quo sanguinis è vena secta fluit, plus sanguinis effluere quam ligatura intercipit & interceptit.

Quod verò per unicam incisam venam exonerentur compressæ omnes, fit quod omnes mutuis anastomosibus simul communicent, uti hoc eleganter exhibet *Eustacius Tab. 22.*, hic ut in aliis Anatomicorum facile princeps. Fit, inquam, ob venarum Anastomoses, ut foramine in una facto, atque ita procuratâ libertate, eò versus ex singulis promoveatur sanguis profluatque.

APH. DCCXI. Profluente igitur sanguine venæ infra, seu inter ligaturam & extremitates sitæ majorem transmittunt sanguinis copiam, quam transmittabant planè liberæ & integræ.

SCHOLION. Prænotatæ venæ vel compressæ sunt vel liberæ. Illæ quæ compressæ sunt effundunt plus sanguinis quam ligatura intercipiat & interceptit (ut jam probatum est.) Quod verò plus effundunt in liberum aëra quam ligatura interceptit & intercipiat, illud ipsum jam venæ illæ transmittunt amplius, seu illud ipsum jam amplius venas illas perfluit, quam per eas cor versus fluxisset, si liberæ mansissent & integræ. Venas vero inter ligaturam & extremam partem liberas plus transmittere, quam antequam ligatura esset apposta transmittabant, probabitur Aph. sequenti.

APH. DCCXII. Toto tempore quò ligatæ manent venæ, illæ quæ supra, seu inter ligaturam & Cor sunt, sanguinemque ex ligatis recipiebant præviè, minus replentur ab iisdem compressis venis: cum pars, quam vehunt sanguinis, ligaturâ interceptiatur; undè venæ non compressæ in illas quæ à compressis minùs replentur vehentes, toto illo tempore copiosius sese in illas evacuant, quam evacuabant ligaturâ non oppositâ, sive à parte vehant infra ligaturam sive supra eandem.

SCHOLION. Sanguis liberiùs fertur in illa vasa, in quibus minùs ei resistitur; minùs vero resistunt venæ illæ minus solito repletæ, cum uti copia sanguinis minor adfertur à venis angustatis, sic spatium fit amplius sanguini per venas liberas

beras in illas advenienti : liberæ ergo venæ exonerabunt sese copiosius in minus repletas.

Cum vero per copiosorem illum affluxum sensim recompensetur ea sanguinis quantitas , quam intercipit ligatura , consequens est eas venas liberas , quæ proximè inter ligaturam & cor sese in compressas exonerant , liberius in illas sese exonerare , quàm illas quæ remotius supra ligaturam in easdem vehunt venas.

APH. DCCXIII. Cum vero venis magis depletis minor sit resistentia sanguini in eas per arterias advenienti , hinc toto tempore , quo sanguis è vena secta effluit , solito major sanguinis quantitas ingreditur arteriam , quæ in venas sese copiosius exonerantes continuatur : sive hoc fiat ratione incisionis sive ratione ligaturæ ; adeoque juxta eandem proportionem minor sanguinis quantitas ingreditur arterias oppositas.

SCHOLION. Venæ scilicet illæ sese exonerantes citius copiosiusque liberius dant spatium sanguini in eas per arterias advenienti , atque minus plenæ & distentæ resistunt minus eidem affluenti. Sanguis ergò in eas fluit copiosius , tum quod eas versum & in eas majori copiâ adigatur arteriarum constrictione , tum quod in arterias venis illis continuatas copiosius ruat sanguis Cordis systole propulsus.

Cum enim constringentes sese arteriæ simul omnes columnam sanguinis , quam respectivè singulæ continent undique amplectantur , premant arctentque , sicque ex truncis in ramos ex hisce in ramulos deinde in venas adigant , cum cor versum cedere nesciat ; toto tempore , quo ex secta vena fluit sanguis versum & in venas (Aph. 710. 711.) designatas , ramuli arteriosi in illas vehentes , hisque continuati rami & trunci arteriosi constrictione suâ sanguinem adigent liberius copiosiusque.

Dum vero systole sanguis ex corde exprimitur ruet ille solito copiosius in præfatas , quæ liberius & liberalius depletæ sunt arterias , utpote minus repletas sicque & minus resistentes , atque ita minori copiâ in ceteras.

„ Expertus utique sum , inquit *Harvæius de Motu Cordis* , si arteria cervicalis ex hoc latere aperiatur , statim pulsum alterius cervicalis multum fatiscere , pariter etiam si arteria cruralis altera pertundatur , pulsum illico arteriæ oppositi cruris plurimum deficere. „ Ex eo scilicet potissimum , quod unâ pertusâ profluente sanguine ob minorem in illa resistentiam , sanguis in illam à corde pellatur copiosius , atque ita minori copia in aliam : sed pertusâ venâ pariter arteria depletur amplius. Ergo &c.

APH. DCCXIV. Ex dictis sequitur , quod licet per incisam venam id solum proflueret sanguinis quod ligatura intercipit , tamen ad partem , in qua vena secta est , per arteriam sanguis rueret copiosius , quatenus scilicet minorem
inve-

invenit resistantiam; sicque copiosius fertur in venas quæ sese exonerant supra, five inter ligaturam & Cor in illas, quæ sanguinem ab hac compressa recipere solebant.

APH. DCCXV. Si vero incisâ venâ tollatur ligatura, sanguis interim profluere pergat, indubitatum est ex antea dictis sanguinem copiosius ferri in & per eam arteriam à cujus continua vena sanguis mittitur: fiet tamen illud hac cum differentia, quod siquidem sanguis absque ligatura profluit majori copiâ fluet per arteriosum ramum correspondentem venæ sectæ, quam si ligatura foret, minori vero copia in ramos arteriosos qui venosis sese in venas vinculo angustatas exonerantes supra hoc ipsum respondent, quam si hoc venas stringeret.

SCHOLION. Dum nulla est ligatura totum quod per venam sectam effluit restituitur eidem per ramum arteriosum directe ei correspondentem. Cumque venæ angustatæ non sint, libere per eas ut ante incisionem fertur sanguis, sicque proportionatim ad hujus volumen æque fere ac ante replentur, ubi vero ligatura venæ constrictæ sunt, id solum copiosius subit ramum arteriosum directe correspondentem venæ sectæ, quod æquivalet quantitati, quæ profluit ultra id quod ligatura intercipit & interceptit. Quod à ligatura intercepto & intercipiendo respondet copiosius subit ramos arteriosos correspondentes venosis sese in venas à ligatura constrictas exonerantes.

APH. DCCXVI. Num vero toto tempore, quo sanguis ex vena secta profluit, ille non tantum copiosius influat in truncum & ramos arteriosos directe in venas copiosius depletas continuatos, sed & in alios ramos arteriosos ex eodem illo trunco oriundos, utut assertum hætenus tamen dubium adhuc est incertumque.

SCHOLION. *Bellini* & plurimorum post eum Medicorum sententia fuit: sectâ venâ sanguinem non tantum copiosius ferri in eam arteriam à cujus continua vena sanguis profluebat, sed alios arteriosos ramos ex eodem cum priori trunco oriundos: ita ut sectâ E. G. venâ cubiti sanguis non tantum copiosius ruat fluatque celerius per arteriam Humoralem, Axillarem, subclaviamque ejusdem lateris, sed & arterias laterales ex iisdem derivatas, arterias scilicet Scapulares, Thoracicas, Intercoastalem superiorem, Vertebralem, Cervicalem, Mammariam Internam &c. Nam inquiunt, in casu posito sanguis copiosius celeriusque fluit per memoratos truncos, atque id fieri non potest quin etiam celerius copiosiusque intret in memoratos ramos: nam accelerato in trunco sanguinis progressu, is majori vi in ramos laterales ruit. Ergo &c.

2. Sectâ vena trunci arteriosi venæ isti continuati constringunt sese liberiùs oscillantque vegetius, sicque impetuosius sanguinem promovent, qui consequenter

quenter majori feretur copiâ non tantum in ramum arteriosum, à cujus continua vena sanguis profluit, sed & alios ex iisdem truncis oriundos.

Quæ etsi satis speciosa, nobis incerta videntur admodum & dubia sanguis enim promovetur per arterias impulsu cordis, dein arteriarum constrictione. Quod hanc concernit cum totum systhema arteriosum simul eodemque instanti sese constringat, atque ita premat arctetque sanguinem, indubitatum est, quod uti valvulae semilunares impediunt ne sanguis ex truncis arteriarum retro pellatur in cava cordis, ita sanguis existens in truncis impediat, ne ex his ramis dum hi constringuntur in truncos refluat; & quidem duplici potentiâ, partim scilicet mole sua, qua truncum replet, partim impulsu ramos versùs ipsi à constringentibus sese truncis communicatò: dum enim trunci sese constringunt, sanguinem cor versùs cedere nesciunt in ramos impellunt, sicque non tantum impediunt quo minùs ex hisce sanguis in truncos regurgitet, sed & eundem determinato impetu partes versùs promovent. Ubi vero ex secta vena sanguis effluit, tempore quo constringitur systhema arteriosum, columna sanguinis existens in arteria à corde in venam sectam continuata, ex trunco in ramum venæ huic correspondentem, ex hoc in venam cedit liberius & liberarius; unde tantum abest, ut copiosius & majori impetu adigatur in alios ramos laterales, ut dum copia & impetus sanguinis illos præterlabitur multo resistatur minùs sanguinis ex illis in truncum refluxui. Suspiciari igitur licet non sine quodam fundamento: ex ramis arteriosis non continuatis venis magis vacuis tempore constrictionis Systhematis arteriosi refluxum quendam fieri sanguinis. Dum vero cor in arteriam truncos sanguinem impellit, qui in hisce continebatur successivè in ramos pellitur, sicquè distenditur & distrahitur patiturque totum systhema arteriosum, eo autem vis & impetus sanguinis in latera arteriæ major est ceteris paribus, quo major sangini est resistentia, ut progrediatur secundum arteriæ tractum, atque ita eo vis & impetus sanguinis ex truncis in ramos laterales major, quo major resistentia ut progrediatur per truncum: verùm dum sanguis è vena secta profluit minor est resistentia sanguini ab illa vena ad cor usque: igitur minori impetu sanguis ruet in alios ejus arteriæ ramos. Hinc fit quod secta una arteriâ crurali pulsus statim fatiscat in alia (Vide Schol. Aph. 712. Quodque mox ac fætus respirat sanguis præterlabatur tubum arteriosum.

Distinguendum ergo illud: *dum acceleratur motus sanguinis in trunco acceleratur & in ramis*: verum enim illud est, siquidem cæteris manentibus iisdem, motus sanguinis acceleratur in truncis, quod major illi impressus sit impulsus sit impulsus vis, contrarium vero obtinebit, si quidem illud fiat ideo, quod in quibusdam ramis sublata resistentia, tunc enim, non obstante majori ejus celeritate in trunco, diminuetur non vero intendetur impetus, atque ita & cele-

ritas transfluxûs in ramis, in quibus resistentia manet eadem. Atqui secundum obtinet sectâ venâ. Ergo &c.

APH. DCCXVII. Bini igitur sunt V. Sectionis effectus primarii: primus quidem sensibus magis obuius est, sanguinis promiscui per venam sectam fluentis, atque ita totius quantitatis sanguinis diminutio. Alter sanguinis copiosior influxus in eas arterias, quæ respondent venis liberioribus. (Vide Aph. 710. 711.) Sicque parcius in arterias alias. Licet hic effectus non ita sit obuius, non minùs tamen certus est.

APH. DCCXVIII. Cum V. Sectio diminuat plenitudinem vasorum sanguiferorum, procuratâ in illis libertate, serosus latex ex vasis Lymphaticis, uti & substantia partium fibroso-porosa, quin & Chylus ex ductu Thoracico in eadem influet citius abundantiusque; sufflaminaretur solita ex vasis albicantibus in sanguifera exoneratio.

APH. DCCXIX. Quandoquidem tempore V. Sectionis circa locum ejusdem sint venæ quædam magis liberæ & depletæ (Vide Aph. 710. 711.) In hæce cum temporis copiosius & celerius se exonerabant quoque Lymphatici rivuli.

SCHOLION. Liquidum illud Lymphaticum albicans, quod peculiaria sibi vasa perfluit tandem vasis sanguiferis rursus infunditur, misceturque sanguini rubicundo (Vide Schol. Aph. 62.) idque vel quod ex venis sibi proprii subeat sanguiferas vicinas, vel quod per ductum Thoracicum cum Chylo feratur in venam subclaviam. Cum vero per V. S. exhauriantur vasa sanguifera, erit in illis liberius affluenti Lymphæ spatium atque resistentia minor; si quidem major non fiat vasorum sanguiferorum constrictio aut confidentia, unde Lympha & Chylus in sanguifera fluent liberius copiosiusque; sicque sanguinis evacuationem excipiet universalis vasorum Lymphaticorum depletio.

APH. DCCXX. Non ideo tantum vasa serosa per V. Sectionem, deplentur, quod eorum venæ copiosius sese exonerent, sed & quod eorum arteriæ tempore quò sanguis effluit & aliquamdiu post repleantur minùs; nisi tamen ob V. Sectionem nimium increfceret Cordis & Arteriarum Systaltica vis.

SCHOLION. Dum vasa repleta sunt, sanguis non fertur æquali copiâ proportionata per singula, sed ex capillaribus arteriosis majoribus transit in venosa, præterlabiturque minora. Hinc si majori copiâ educatur pallet facies, pallent labia; quod plura vasa, quæ subibat prævie, jam minori subeat copiâ & præterlabatur sanguis.

Uti autem hoc sensibiliter fit in vasis minoribus sanguiferis, ita indubiè fit & quidem citius in serosis. Imò dum inpetu quodam educitur sanguis, ex ipsis minoribus refruere possunt humores in ramusculos, unde oriuntur & hauriunt sua liquida, si namque integra maneat vis contractilis & nifus vasculi lateralis succo

succo distenti, tum examinantur vasculum majus unde illud derivatur, sicque vix amplectitur columnam liquidi quam continet, vel saltem eam non arctat, lateralis nisu pressum adiget quod continet liquidi cogiturque refluere.

APH. DCCXXI. Cum serum & Chylus copiosius ferantur in venas, illud vero parcius subeat arterias serosas tempore V. Sectionis & aliquamdiu post, sequitur sanguinem post V. Sectionem minus fore solidum gravemque, utpote magis dilutum sero sanguine rubicundo minus gravi; atque ita minus resistet actioni cordis & vasorum, minorque erit ejus impulsus impetus.

APH. DCCXXII. Non tantum ob V. Sectionem dilutior erit sanguis, verum & laxabitur elater ejus, seu molecule ejus elasticæ ob spatium in vasis liberius sese expandentes accedent ad nsum elaterii sui sicque rarefcet rubicundus sanguis; nisi iterum vasa sanguifera nimium quantum sese constringerent. Si vero à V. Sectione laxentur vasa erit liquidorum expansio, cæteris paribus, tanto major.

SCHOLION. Expansivus sanguinis nusus proportionatus est nsi & pressioni solidarum, & caloris gradui, seu eo magis sese expandere nititur sanguis, quo magis à solidis arctatur, quoque caloris gradus major est. Unde quo tum liberius fit spatium, quo solida laxantur magis: si quidem caloris non minuat gradus, eo sese sanguis expandit amplius.

APH. DCCXXIII. Mutatio igitur, quam à V. Sectione subit sanguis, multum dependet à mutatione, quam eadem V. Sectio producit in solidis, quorum frequentissime, si non semper, mutat Tonum & constrictionis vim robur; idque variè pro varia eorum constitutione prævia; varia copia sanguiniseducti, impetu quo hic profilit, imo ipso ægri situ. Binæ tamen hæ ultimæ circumstantiæ non ita constantem inducunt mutationem.

APH. DCCXXIV. Generaliter loquendo V. S. solidarum tonum eorumque systalticam vim auget intenditque, si quidem copia sanguis mediocritatem excefferit, nec infra mediocritatem educatur. Si vero educatur sanguis aliquantum infra mediocritatem relaxantur solida; si nova liquidorum rarefactio quantitatem non recompenset. Ubi verò nimia quanta profunditur copia convelluntur & spasticè agitantur.

SCHOLION. Dum sanguis copia peccat torpent solida languetque eorum systaltica vis, tum quod vasa majora nimium sint distenta, tum quod minora, quæ perreptant majora, angustata sint, arctata & compressa. Confer Aph. 320. Unde ad debitum volumen reducto sanguine, vasa majora naturalem acquirunt distensionis gradum, minora vero à compressione liberata succis debite perfluuntur; sicque ad quamque fibram accedit id succi, quod

ad ejus requiritur vigorem , robur & vim. Agent ergo inde vasa & liberius & vegetius.

Quod vero dum sanguis infra mediocritatem educitur laxentur solida, id non unâ fit ratione: dependet enim illud imprimis à minori impetu & copia quo sanguis cerebrum perfluit: docet namquè observatio multo citius ægrum animo linquere à V. sectione, si quidem in situ erecto sit, quam si horizontaliter decumbat: indubiè ideo quod in situ erecto minori cum facilitate sanguis per arterias Carotides & Vertebrales feratur ad cerebrum. Jam vero animi deliquium summa est laxitas, quæ manente vita induci potest. Ergo &c. Altera ratio est, quod sanguine infra mediocritatem educto, nisi rarefactio & orgasmus quantitatem recompenset, vasa minora minus succis perfluantur, unde fibrarum minimarum ob succorum pauperiem langueat tonus oportet. Non vero tum perfluuntur, ut decet, vasa minima. 1. Quod majora pari ut ante non agant momento, utpote quæ à sanguine parciori & leviori non distrahantur sufficienter adeoque nec constringantur. 2. Quod lymphæ quæ propriè vasis destinatur minimis ea præterlabatur, transiens ex capillaribus majoribus arteriosis in correspondentia venosa. Vide Aph. 719.

APH. DCCXXV. Cum duo primarii sint effectus V. Sectionis (Vid. Aph. 716.) sequitur à veteribus fuisse numeratas tres venæ sectionis species: scilicet primam Evacuatoriam; alteram Revulsoriam ac ultimam Derivatoriam,

APH. DCCXXVI. Omnis quæ inter illas venæ sectionis species intercedit differentia consistit in eo, quod sanguinis missio considerata ut diminuens generaliter in toto corpore sanguinis promiscui copiam dicatur evacuatoriam; considerata vero ut specialiter in hac vel illa corporis parte magis quàm in alia diminuens sanguinis quantitatem & impetum dicatur revulsoria aut derivatoria. Ita ut ortum suum duxerit hæc divisio ex eo, quod sanguis jam mitteretur causa totius corporis, v. g. plethorici, jam partis solummodo alicujus ergo, v. g. inflammatae.

APH. DCCXXVII. Si igitur instituat V. sectio in eum finem, ut solito minor sanguinis copia ingrediatur aliam arteriam, quæ sit vicina isti arteriæ, à cujus continua vena sanguis mittitur, dicitur hæc V. sectio Derivatoria: si autem instituat ut minor ille influxus fiat in arteriam magis remotam ab ea, quæ continuatum constituit vas cum vena, à qua sanguis mittitur, dicitur Revulsoria sanguinis missio.

SCHOLION. Revulsio ergo & derivatio dicuntur respectu partis, à qua consideratur sanguis per V. sectionem averti: si enim pars remotior fuerit, respectu ejus dicitur V. sectio revulsoria, si verò propinquior Derivatoria. Revulsione enim perantiqua, ubiquè recepta, & usque ad hæc nostra tempora
constans

constans est definitio: actio quædam, quâ sanguis ad partem aliquam affluxurus vel affluens ad aliam notabiliter distantem avertitur; derivatio verò, quâ ad aliquam vicinam avertitur. Mittatur v. g. sanguis è vena brachii dextri mediana, dicitur fieri revulsio à partibus ad quas sanguis debet ferri per aortam inferiorem subclaviam sinistram &c.: derivatio verò à partibus ad quas arterias thoracica, scapularis &c. dextra sanguinem adducit, utpote cum aorta inferior ejusque rami distent paulo remotius ab arteria subclavia dextra seu potius axillari; arteriæ verò scapularis & thoracica sint omnium maximè vicinæ.

Ignorantiam verò suam palam testantur, qui derivationem ac revulsionem cum sanguinis circulo consistere non posse asserunt: cum prænotatæ sanguinis aversiones fiant secundum certissimas in hydraulicis leges. Nihil enim obstat quod objiciunt potissimum, quòd sanguis qui mittitur non influat sed refluat. Nec refert quod opponunt: quod si, inquiunt, pleuritico ex latere dextro vena secetur in brachio dextro ut fiat derivatio, vel in sinistro ut fiat revulsio, incassum equidem illud tentatur: sanguis enim qui per sectam venam brachii effluit non est ille qui jam influebat vel influxurus erat in locum pleuræ inflammatæ, sed ille qui redux est & refluit à venis brachii, manûs &c.

Verum attendant illi quod ut fiat derivatio vel revulsio ab aliqua parte non debeat præcisè ea sanguinis pars, quæ jamjam immediatè in partem illam influxura erat revelli vel derivari, quod ipsis concedimus non facilè contingere: verum sufficiat quod sanguinis quædam pars seu portio nonnihil etiam distans & remota, & quæ ad partem illam in motu suo dirigebatur & influxisset, ab itinere suo averfa aliò fluat.

Cum omnes authores & medici prænotato in sensu acceperint & intellexerint hætenus *Revulsionem* & *Derivationem*, probare nullatenus possumus mutationem illam, quam moderni quidem faciunt & introduxerunt circa significationem horum verborum & potissimum *Derivationis*. Per *Derivationem* enim modò inte ligunt & designant sanguinis ad aliquam partem conversionem seu copiosorem affluxum. Adeo ut inter derivationem veterum & modernorum ea intercedat differentia, quod illi intelligerent per sanguinem derivari, eum ab aliqua parte averti & avocari, hi verò velint per *derivari* intelligendum esse, eundem copiosius ad aliquam partem determinari, converti, ut in copia solito majori ad eandem affluat. Etiam si vocum institutiones sint arbitrariæ, & unicuiquè voci pro libitu certus sensus assignari queat, ne tamen continuo confusio oriatur, non tam facile verborum significationes immutandæ sunt, & potissimum dum non sunt absconæ, bono sensui contrariæ &c. Antiquam igitur nos hic retinemus vocum interpretationem, sufficiatquè nobis si vos de facta mutatione reddamus certiores, ne ubique cespitetis in legendis Veterum & Recentiorum libris.

Cum omnes authores & medici prænotato in sensu acceperint & intellexerint hætenus *Revulsionem* & *Derivationem*, probare nullatenus possumus mutationem, illam, quam moderni quidem faciunt & introduxerunt circa significationem horum verborum & potissimum *Derivationis*. Per *Derivationem* enim modò intelligunt & designant sanguinis ad aliquam partem conversionem seu copiosorem affluxum. Adeo ut inter derivationem veterum & modernorum ea intercedat differentia, quod illi intelligerent per sanguinem derivari, eum ab aliqua parte averti & avocari, hi verò velint per *derivari* intelligendum esse, eundem copiosius ad aliquam partem determinari, converti, ut in copia solito majori ad eandem affluat. Etiam si vocum institutiones sint arbitrariæ, & unicuique voci pro lubitu certus sensus assignari queat, ne tamen continuo confusio oriatur, non tam facile verborum significationes immutandæ sunt, & potissimum dum non sunt absconditæ, bono sensui contrariæ &c. Antiquam igitur nos hic retinemus vocum interpretatationem, sufficiatque nobis si vos de facta mutatione reddamus certiores, ne ubique cespitetis in legendis Veterum & Recentiorum libris.

APH. DCCXXVIII. Circa revulsionem & derivationem notanda sunt sequentia. Primum certius faciliusque easdem contingere, si missio sanguinis fiat largior ex ampliori vena & per amplius in ipsa foramen. Si contrà difficilius.

APH. DCCXXIX. Item quod brevi à suppressione sanguinis foramine occluso cesset prænotata (712.) inæquabilitas quantitatum sanguinis influentium in canales oppositos. Permaneat tamen diutius, si aucta fuerit, velocitas, sed proportionata æqualisque per omnia vasa, sicuti erat, antequam sanguinis aliquid demptum fuisset.

APH. DCCXXX. Quantumvis solito minor sanguinis copia subintret in truncum arteriosum oppositum illi, à cujus continua aliqua vena sanguis mittitur, (712.) æqualis tamen semper & proportionata pergit fieri sanguinis in minori licet quantitate influentis distributio, sicut fiebat ante missionem sanguinis per omnes ramos à trunco prænotato opposito procedentes, venasque cum trunco hoc constituentes continuatum aliquod vas.

SCHOLION. Probas hujus Aphorismi vide apud *Bellinum* fol. 90. 88. item 127.

APH. DCCXXXI. Ex prænotatis manifestioribus v. sectionis effectibus restant ulteriores formandæ consequentiæ, ut ejusdem operandi ratio magis etiam innotescat, & in quibus morbis utilis vel inutilis possit esse, assequamur: vel potius ut intelligamus rationem quare in his vel illis morbis tam laudabiles in aliis verò tam noxios producat effectus, teste indubitata experientia.

APH. DCCXXXII. Ex præcedentibus ergo generale hoc imprimis deducitur dogma: Venæ sectio proprium est accommodatumque remedium sanguinis,

nis, qui peccat in nimia copia, aut copiosius impetuosiusquè ad partes aliquas impellitur (716.) Illum quippe evacuat, hunc avertendo sistit.

APH. DCCXXXIII. Quandoquidem V. sectio tollat immediatè plethoram (Vid. Aph. 716.) veræ plethoræ exuberantisque sanguinis unicum ac proprium remedium est sanguinis detractio.

SCHOLION. Tria quidem sunt plethoræ remedia: putà artificialis sanguinis depletio, abstinencia seu jejunium, & denique labor corporisque exercitium. Verùm hisce palmam præripit sanguinis missio. Quod enim spectat sanguinis diminuendi methodum privativam, jejunium scilicet & abstinenciam, non eam omnes perferre possunt, stomachi nimias procreat molestias, debilitates &c. Quantum verò ad tertiam methodum licet positivam rarò ea in usum duci potest. Addite quod utraque sit lenta nimis: & deniquè quòd potius per easdem diminuatur seri seu lymphæ copia quam sanguis rubicundus, cujus tamen nimium volumen propriè plethoram facit.

APH. DCCXXXIV. Plethora cui V. sectio proprium est remedium, non generalis seu universalis humorum circulantium est abundantia, sed propriè eorum, quæ per vasa solùm feruntur sanguifera: seu strictè loquendo ejus universalis Fluentis partis, quæ in sanguine per V. sectionem educto constituit crassamentum rubicundum; globulorum, inquam, rubicundorum & partis fibroso-gelatinosæ magis extensæ.

SCHOLION. Quotidiè enim videre est habitu gracili & tantum non emaciato, in quibus adeo universalis humorum quantitas multùm est infra mediocritatem, qui tamen pulsu, respiratione, torpore &c. plethoram testantur, sanguinis scilicet rubicundi abundantiam nimiam; stante interim penuriâ partis lymphaticæ albicantis. Alios etiam videre est habitu pleno & distento, imò intra propriam quasi molem sepultos ob pinguedinis copiam, qui tamen nullatenus sunt plethorici strictè dicti, utpote in quibus pars rubra sanguinis mediocritatem non excedat. Illi itaque plethorici fiunt in quibus alimenta ingesta copiosius fatiscunt in globulos rubros partemque gelatinoso-fibrosam magis extensam.

APH. DCCXXXV. Si sanguis infra mediocritatem eductus partes relaxet (Vid. Aph. 723.) conferet V. sectio, ubi solida spasmodicè sunt affecta (200. 202. & seq.) ubi nimium tensa, elastica, motibusquè vehementioribus ac, intensioribus agitantur (219. & seq.) &c.

APH. DCCXXXVI. Cum sanguis tempore, quo è vena sectâ educitur, fluat copiosius per arterias correspondentes venis, quæ per V. S. magis deplentur (Vid. Aph. 712. 716.) adeoque in minori quantitate subeat alias arterias oppositas, Venæ sectio congruum erit remedium, dum sanguis inæqualiter distribuitur; producit plethoras particulares, impetuosius ad partes aliquas abripitur, easdem nimium quantum distendit, distrahit, divellit, vel subit vasa naturaliter sibi non destinata.

APH.

APH. DCCXXXVII. Quandoquidem V. sectio queat efficere, ut lymphæ minori copiâ lymphaticas subeat arterias, dum interim liberius ex venis suis confluit ad communem sanguinis massam (Vid. Aph. 719.) poterit illa utiliter institui, dum lymphæ in vasis suis ob vitiatas oscillationum determinationes cessat, aut crispaturâ intercepta hæret, aut in iisdem à semitis suis aberrat.

APH. DCCXXXVIII. Ex præmissis Aph. 734. 735., patet V. sectionem appropriatum esse efficacissimumque remedium ad inflammationes imminentes præcavendas, factas verò discussione tollendas.

SCHOLION. Frequentissimè inflammatio effectus est aut impetûs sanguinis nimium quantum aucti, seu auctæ cordis & arteriarum systolicæ vis, vel partis cujusdam spasticæ affectionis strangulationisque, quibus pars globularis rubra sanguinis in arterias serosas adigitur incuneaturque. Cum V. sectio minuat sanguinis rubri copiam, relaxet partes solidas, minuatque earundem vim systolicam, modò sanguis educatur in sufficienti copia (vide Aph. 723. 734.) imminentes illa præcavebit inflammationes.

Ut verò facta discutiatur inflammatio, requiritur ut rubri sanguinis globuli in arteriis serosis intercepti restituantur circulo, ut arteriæ illæ sese constringant ita, ut novos non admittant ad illas appellentes, atque tollantur causæ, quæ quòd in eas addacti fuerint effecerunt. Ultimum hoc V. S. efficere jam probatum est. Quod verò primum concernit: rubri globuli in arteriis serosis intercepti ut circulo restituantur oportet, ut vel in serosos resolvantur, vel repellantur in arterias sanguiferas. Illud agentis cordis reagentisque arteriæ virtute fit. Vide *Leeuwenhoeck* de ala Vespertilionis Aph. 231. Hoc tum fiet cum diminuta fuerit in arteria sanguifera humorum copia, appulsus, visque tonica; tum enim integro arteriæ lymphaticæ nisui cedens in eam incuneatus sanguis exhaustam quasi, saltem nec sui nec humoris, quem continet, ratione resistentem arteriam intrabit sanguiferam, constringet sese ad solitam diametrum serosa.

APH. DCCXXXIX. Sed parum est hosce V. sectionis usus & effectus à priori seu per rationes ostendisse, nisi simul demonstraretur eosdem experiètiâ & longo usu esse confirmatos.

APH. DCCXL. Requirit hujus materiæ dignitas ut proponantur morbi, casus &c., in quibus medici primarii ac in arte consummati Viri præcipiunt instituendam esse V. sectionem, ejusque efficaciam sese expertos esse testantur.

Inter hosce medicos agmen ducat Divus *Hippocrates*. Hunc excipiat *Galenus*. Quibus comites jungantur *Duretus*, *Hollerius*, *Fernelius*, *Ballonius*, *Baglivus*, *Sydenhamius*, *F. Hofmanus*. Qui omnes nullo hac in re partium studio agebant: utpote qui nec amore nec odio V. S. prosequerentur.

APH. DCCXLI. „ In acutis morbis venam secabis, si vehemens appareat morbus & qui ipsum habeant, in vigoris ætate fuerint, & robur ipsis adfuerit. „ *Hippocrates de victu acutor. §. 35. vers. 16. art. 35.*

SCHOLION. Morbi acuti sunt qui brevi & cum periculo ad terminum suum perveniunt, vel ut loquitur *Hippocrates*, qui cito decernunt.

APH. DCCXLII. „ At vero febris ardens, phrenitis, peripneumonia, angina, uva, pleuritis, cito decernunt. „ *Hippocrates lib. 1. de morbis §. 3. V. 20. vel Art. 10.*

SCHOLION. Exponit hoc in loco *Hippocrates* quos per acutos intelligat morbos. Ut *Hippocratis* mens facilius intelligatur considerare oportet ea, quæ subjungit sententiæ jam citatæ Aph. 740. „ Siquidem igitur, inquit vers. 17. „ immediate subsequente, angina fuerit, sive aliquis alius ex pleuriticis morbis. &c. & §. subsequente 36. ita loquitur: præcordia inflammata non ex flatuum interceptione: septi transversi intensiones, aut spirituum protensiones: in rectæ cervicis spiratione sicca, quibus pus non subest: verum ex flatuum interceptione affectiones hæ accedunt. Maximè autem & hepatis dolores & splenis gravitates, & aliæ inflammationes & supra septum transversum dolores ac morborum collectiones solvi non possunt, si quis prius medicamentis purgare aggrediatur. *Nam venæ sectio in talibus principalis est.* „

„ *Hippocrates* non solum in acutis, quorum febres omnino continuæ sunt & occidunt, sanguinem misit, ait *Verna de phlebotomia* part. 3. C. IV. fol. 169. „ verum insuper in quam plurimis aliis magnis affectionibus etiam absque febre, „ uti Apoplexia, Aphonia & Epilepsia. „

Ut ut sit, morbi acuti alii sunt cum febre, alii sine febre, ut v. g. Apoplexia, Catharrus suffocativus, Syncope, magna & larga sanguinis profusio, Cholera, Volvulus.

imprimis autem de acutis cum febre, mox de aliis percipiam.

APH. DCCXLI. Commendat igitur *Hippocrates* V. sectionem imprimis in febre ardente, aliisque febribus ejusdem profapiæ.

SCHOLION. Omnis ferè ardens inflammatoria est: hoc est si non ab initio adfit inflammatio, plerumque aliqua levior vel gravior supervenit. Ergo V. sectio indicatur. Vide Aph. 737. Consule hic *Vernam* de Phlebotomia lib. 3. Cap. 2. fol. 149. Quam sanguinis missio conveniat in ardente vel ex eo solo colligitur, quod ea sæpius per Hæmorrhagias criticè feliciter judicetur. *Si sanguis ex naribus fluxerit solvitur affectio.* *Hippocrates de Victu Acut. §. 34. v. 17. vel Art. 35.*

„ Omnes acutas & inflammatorias febres hic Romæ curare incipio per sanguinis missionem, nunquam per purgationem, nisi quando vel nimius urget vomitus, vel repletio præcessit immoderata; & observari post san-

„guinis missionem aliquem apparere sudorem cum levamine patientis. „ *Baglivus prax. med. lib. 1. de feb. in genere §. 1. mibi fol. 49. confer Cap. XIII. §. VI. fol. 141.*

In Typhode seu Lypiria protinus secandam esse venam vult *Baglivus*. „ At Typhos, inquit, *prax. med. lib. 1. de febr. malign. fol. 75.* sive ardens febris ab inflammatione totius ventriculi pendens conjuncta habet hæc accidentia, vomitum, singultum, tensionem & dolorem in tota ventriculi regione, calorem, jactationem: inquietissimi sunt ægri, jactantur, tremunt manibus, mærent, acri humore os ventriculi irritante: signum tamen præcipuum inflammationis ventriculi est rerum nimium calidorum per os sumptarum nulla in ventriculo percepta caliditas, & dolor ventriculi acutissimus cum magna febre: in inflammatione intestinorum pulsatio in parte affecta, quæ hic tamen non observatur. In hujusmodi inflammationibus statim mittendus est sanguis è brachio quacunque horâ, dum necessitas urget: nam si differas, metus est ne desinat in abscessum & gangrænam. Post sanguinis missionem statim desinere vidi tensionem partis & dolorosam atque oscillatoriam solidorum crispaturam. Et si morbus minimè cedebat, eadem repetita sanabatur æger. „

Non solum in ardentibus convenit V. sectio, sed & in aliis febribus continuis ad eam proximè accedentibus. Qualis inter alias est febris continens dicta synochus putrida, quæ à nonnullis etiam ad ardentem referri solet. Vide *Galenum 2. de different. febr. C. 2. & 2. de crisib. Cap. 6.* Porro Doctissimorum Virorum est sententia in Synochi Principio V. sectionem omnino esse necessariam. Vid. *Hofman. Med. Rat. Tom. 4. fol. 329. 341.*

„ Unica est febris continens sive synochus, quæ veluti magis directè postulare videtur hoc remedii genus. „ *Stbal. dissert. de V. S. in febribus acut. fol. 18.* Consule authorem.

„ Maxima vero continentium febrium remedia hæc duo sunt, sanguinis detractio & potio frigida. „ *Galen. lib. 9. Method. Cap. 3.* Nec mirum si quidem synochus putrida corripit frequentius plethoricos & succulentos, temperamento sanguineos, & sanguineo-cholericos, ætate juvenes ac viros, sanguinis evacuationibus assuetos, idque quovis anni tempore, potissimum tamen vere & æstate. Vid. *Hofman. M. R. T. 4. fol. 323.*

Posset hic moveri dubium: num V. sectioni etiam locus sit, ubi nullum est inflammationis vel præsentis vel imminentis indicium? Si quidem sententia *Martiani* Doctissimi istius commentatoris in opera *Hippocratis* est, *Hippocratem* V. sectionem inhibere in febre inflammationis experte. Vide fol. 220. 471. Sententiam hanc aliis magis examinandam ac discutiendam relinquo, & dico: raro admodum febres continuas dari vehementes, in quibus non sit periculum nè inducatur alicubi in corpore inflammatio.

Utut si convenit V. S. potissimum in iis febribus, in quibus repentina & impetuo a & sanguinis nimium quantum turgentis urgentisque commotio, cum pectoris oppressione, pulsu valido, duro; in subjectis præcipuè junioribus, sanguine turgidis, valde plethoricis, temperamento calido præditis, ex vehementi animi aut corporis commotione. &c.

„ Ergo vehemens, inquit *Celsus* fol. 78. febris, ubi rubet corpus, plenæque venæ tument sanguinis detractionem requirit..... omnesque acuti morbi, qui modo non infirmitate, sed onere nocent. Si nimia adsit vasorum turgentia, impetus sanguinis ad caput, pulmones aut alia membra, imminetque phrenitis, adsitque juvenus, calida temperies &c. in continuis semper sanguinem mittito in principio, idque ante septimum, eamque repetere pro urgentia symptomatum. „ *Bagliv. praxeos. lib. 1. de febribus in gener. §. 1. fol. mibi 48.*

Sed quid de malignis? Quorundam tota fere febres, quas malignas vocant, curandi ratio in duabus consistit regulis practicis, si diis placet ut scilicet cane & angue pejus vitetur V. sectio & ab initio ad finem exhibeantur sudorifera calida, salia volatilia, olea stillatitia & similia. Talibus verò malignitas tantum non omnium dierum morbus est, utpote cum vix febris ipsis occurrat paulò gravior sive ab initio talis fuerit, sive talis fuerit effecta perversâ methodo perturbatis naturæ motibus, cum statim imaginarium malignitatis nomen prætexant, quod notante *Baglivo* imperitia medicorum peperit, petulantia vulgus fovet. Optandum sane foret ut illi Theoreticè tantum aberrarent, vanam amplectentes Deam & inutile nomen: verum res longe se habet aliter, dum enim præpostera suâ medelâ imaginarias ex sanguine præcipitare nituntur, & intendunt acrimonias, has potius excitant, efficiunt ægrumque præcipitant. Unde debellator febrium insinuare non veretur imaginariam illam malignitatem & systematicam praxin plures neci dedisse quàm pulverem Pyrium. Interim minime volumus nullas occurrere febres malignas: dantur enim verè tales, quas, inquam, nec inane scrinium prætexit, nec indoctum effecit pectus: & quidem ad tres reduci possunt classes: scilicet primo intermittentes dantur malignæ, quas dignoscere & Cortice curare docet *Torti*: dantur continuæ duplicis generis, quarum aliæ ab initio habent symptomata summa, necantque viscerum inflammatione, gangrænâ, sphacelo aliæ verò præter summam virium dejectionem vix ullo terrent symptomate, ægrum tamen inopinatò eripiunt. In prioribus intiò V. sectio convenit; instituenda nimirum ibi vehemens morbus fuerit, docente *Hipp. Aph. 7.* Quod & *Botalli* & *Sydenhamii* observationes confirmant, non ita in posterioribus. Vid. illum Cap. 7. de cura per V. S. hunc verò pag. 70. & seq.

„ Cum viridis signa pestilentis morbi, inquit *Rhasis de peste Cap. 6.* venam

„ incidito , & quam multum sanguinis effundito , scilicet ad animi deſectio-
 „ nem uſque ? „ In ipſo igitur vult inſtitui initio.

Oribafius ſe ipſum à peſte curavit Venæ ſectiōe binarum ſcilicet libra-
 rum.

Boticher obſervavit , quòd in peſte de *Copenhague* nullus eorum , cui vena
 ſecta fuit poſt duodecim horas ab invaſione morbi evaleſcit , multi verò evale-
 rint , quibus primis horis ſecta fuit.

APH. DCCXLVI. Venæ ſectiō , quam *Hippocrates* quoque fieri imperat in
 phrenitide , deprehenditur tutius efficaciusque inſtitui ad imminentem præca-
 vendam quam præſentem proſtigandam.

SCHOLION. Diſputare hic nolo an in Phrenitide ſemper adſit , ut aliqui volunt ,
 meningum inflammatio. Sufficit enim ut V. ſectiō indicetur , quod conſtet ,
 etiam antequam ingruat inſania hæc febricitantium (ita phrenitidem appellat
Celfus) ſanguinem copioſius rapi verſus caput , meninges magis tendi , moti-
 bus intenſioribus convulſoriisſque agitari &c.

In plethoricis igitur , robuſtis , viribus nondum attritis , ubi in urina ſigna
 apparent inflammationis , tempeſtivè , ubi natura febris V. ſectiōnem poſtulat ,
 minimè vero in ſtatu febris convenit , ubi vigilias protractas excipit delirium. Vi-
 de *De Moor. Pathol. cereb. C. 4. fol. 120.*

Cavendum igitur ſedulo eſt ne viribus effractis vacillantibusque Tono ac ro-
 bori ſolidorum remiſſionem totalem inducendo in veterum vel ſimilem affe-
 ctum æger præcipitetur.

Sydenhamius ubi tradit hiftoriam ac methodum ſuam curandi febres conti-
 nuas annorum 1661. 62. 63. 64. Cap. 4. fol. 40. ita loquitur : „ Si æger vel ca-
 „ lidiora medicamenta minùs propere atque intempeſtivè ſumendo , vel cali-
 „ do nimis temperamento ſuâ naturâ fretus in phrenitidem prolapſus fuerit ;
 „ vel (quod proxime illuc accedit) ſi non omnino dormiat , ſæpe exclamet
 „ aut inconditis vocibus utatur ſi vultu ac loquela ferociat. Si medicamenta
 „ potumve communem avide & quaſi raptim bibat , vel denique urinam ha-
 „ beat ſuppreſſam ; in hoc , inquam , caſu liberaliori manu quam ſupra indul-
 „ ſi ad V. ſectiōnem clyſteres ac medicamenta refrigerantia me accingo , ver-
 „ no tempore præſertim , quo etiam aliàs ſymptomate hoc non apparente ,
 „ juvenes atque vegeto calore præditi ejuſmodi auxilia ſine multo discrimine
 „ admittunt. „

„ Cum inflammatio cerebri ſit morbus valde acutus ſubitum auxilium requi-
 „ rit , quale eſt V. ſectiō , quæ ſanguinem inflammationis cauſam evacuat , alio
 „ revellit , derivat , atque ita quod in inflammatione adhuc ſit , prohibet ,
 „ quod vero factum eſt tollit. Sanguis detrahatur ex cephalica. „ *Sennertus*
de inflammatione cerebri. „

„ Dum imminet delirium vel jam factum est loco vesicantium secare soleo
 „ venam pedis vel salvatellam in alterutra manuum. &c. „ *Baglivus prax.*
Med. lib. I. de phrenitide §. I. fol. 102.

Hippocrates lib. 2. de morbis §. 16. Tradit historiam phrenitidis à Lypiria
 ortæ, & vers. 14. Ita docet: „ Cum sic habuerit, primum sanguinem de ca-
 „ pite mittito undecunque tibi visum fuerit.

Tralliano olim & Arabibus frequens erat in hoc affectu venæ jugularis sectio.
 „ *Alexander Trallianus* cum in brachio vena sese incisioni subtrahebat, hanc
 „ quæ in fronte est aperire consueverat, quod post eum à *Rhase* quoque
 „ commendatum est. *Freind Histor. Med. fol. 162- F. Hofmannus Med. Rat.*
Tom. 4. sect. de febre phrenitica Curationis §. 2., suadet ut narium provocetur
 Hæmorrhagia: hunc in finem, deficiente commodo instrumento, culmo stra-
 minis aut bacillo exili acuto in nares validius intruso sanguinis proritatur stilli-
 cidium; „ quod ego quidem cum præsentaneo commodo aliquoties factam
 „ esse vidi, inquit. Ejusdem capitis observatione tertiâ sic loquitur: „ Quod
 „ si tamen sanguis in vasis cerebri subsistens ventilationem poscit, satius ut ei-
 „ dem proximè per nares procuretur exitus, eo quod ex Anatomicis notum
 „ est, quod internæ carotidis ramus per os cribriforme unâ cum nervo olfa-
 „ ctorio ad pituitariam narum tunicam fertur. Hinc ego sæpius cum fructu
 „ ad phrenitidem arcendam stilam in nares grovidè sed altè intruso, stillicidium
 „ elicere jussi.

APH. DCCXLVII. Morbus alius acutus, adversus quem *Hippocrates* pluri-
 bus in locis docet sanguinem esse mittendum, est Angina vera.

SCHOLION. Anginæ subjectum sunt Laringis vel pharingis, vel utriusquè par-
 tes supremæ, internæ vel externæ; harum muscoli; glandulæ proximè adja-
 centes; aliæquè partes vicinæ faucium isthmo comprehensæ. Angina alia ve-
 ra est, alia Notha. Illa dependet ab inflammatione prænotatarum partium;
 hoc vero ab eorundem partium & potissimum glandularum tumore cedemato-
 so, lymphatico, viscoso, inflammatorio. Est illa prior angina quæ V.S. exi-
 git ut ceteræ omnes inflammationes.

Anginas acutas vehementesque pluribus in locis describit *Hippocrates* docet-
 què V. sectiones etiam repetitas celebrandas esse. Vide imprimis de victu acu-
 torum §. 29. & art. 39. ubi postquam edocuit unde oriatur angina, versu 7.
 sic scribit: „ adeo ut æger cito suffocetur, si non quis cito auxilium ferat,
 „ V. sectionem à Brachiis faciens & venas sub lingua secans, & clegmatum de-
 „ linctu curans. „

Vehementissimæ vero ac lethalis anginæ historiam tradit *de morbis lib. 3. §.*
X. Art. 12. & §. subsequente Paracynanches: „ levis angina, inquit, para-
 „ cinanches appellata..... huic venam secare oportet maximè sub mamma.....

„ & venæ sub lingua secantur , sed & à cubitis sanguis dimittatur , si vires val-
 „ dæ fuerint.

„ Angina , quam Cynanche græci vocant , à sanguine fit , Cum sanguis in
 „ venis quæ in collo sunt , compactus fuerit. Sic affectis à venis quæ in bra-
 „ chiis sunt sanguinem detrahes. Et simul alvum internè subduces. „ *Hipp.*
de loc. in homin. §. 42. Art. 90.

Hanc *Hippocratis* doctrinam in praxi secutus est *Alexander Trallianus* qui,
 ut refert *Freind. histor. Med. fol. 164.* „ In angina venæ sectionem supra om-
 „ nia alia omnino necessariam judicat , idque per tres aut quatuor vices , prout
 „ occasio postulat , repeti jubet , cum ea cautione ne quis sanguinem ad deli-
 „ quium mittat. Quod si per hæc auxilia viiium nihil levetur , venæ sub lin-
 „ gua incidendæ sunt (quanquam *Celias Aurelianus* id tanquam superstitio-
 „ sum damnet) nequè res in posterum diem differenda , sicuti *Astius* quo-
 „ quoquè de missione sanguinis præcipit , sed eodem die præstanda est. Sæ-
 „ pius , inquit , malo urgente venam manè aperui , sub vesperam eas , quæ
 „ sub lingua sunt , nocte purgationem institui : atque ità quoquè difficulter
 „ strangulationem resolvi. In alio post missionem sanguinis statim medica-
 „ mentum purgans sequenti die non expectato obtuli. Id autem faciendum
 „ est ubi discrimen ingens imminet , neque inducias morbus admittit. Venas
 „ etiam jugulares magno cum successu aperui : ut Saphænam quoque in fæmi-
 „ nis cum menses unà supressi essent , ex quo duplex commodum obtigit , ut
 „ non modo menses erumperent , sed tumor etiam in gutture subsideret. „
 „ In angina , opem laturus inquit *Sydenham observat. sect. sexta. cap. 7.* San-
 „ guinem cum primis è brachio copiosè detraho , mox ex ranula utraque.....
 „ sequenti manè , nisi febris & dolor inter deglutiendum præceptus aliquan-
 „ tulum remiserint , venam in Brachio rursus ferio , catharsi in diem poste-
 „ rum rejectâ.

„ Si angina verè inflammatoria , & ut vocant sanguinea binâ sanguinis mis-
 „ sione non cedat ; cucurbitulas scarificatas scapulis imperato , & in melius sta-
 „ tim abibit , ut pluries vidimus. „ *Baglivus praxeos. lib. 1. Cap. 1. Cap. 13.*
§. VIII. fol. 143.

APH. DCCXLVIII. In peripneumonia ac pleuritide vera Princeps omnium
 medicaminum est Phlebotomia opportunè instituta.

SCHOLION. Pleuritis vera est illa , quæ dependet ab inflammatione systrophica
 membranæ pleuræ , musculorumve intercostalium , vel fortè etiam mem-
 branæ exterioris pulmonum. Hujus descriptionem vide apud *Sydenhamium*
obs. sect. sext. Cap. 3. de pleuritid.

„ Veræ pleuritidis est incipere à Rigore.... Rigoriferæ igitur pleuritides , sunt
 „ veræ inflammatoriæ pleuritides , in iisque sanguinis missio juvabit , dummo-
 do

„ do cetera consentiant ac permittant. „ *Baglivus prax. med. lib. i. Append. ad pleuritid. fol. 38.*

„ In pleuritide igitur verè inflammatoriâ & inflammationis causâ sanguis statim mittendus est &c. Vide eundem ibidem fol. 46.

„ Et si pleuresi unius diei spatio, vel duorum seu trium laboraverit, venæ sectione affecto opitulandum, priusquam ipsum opprimat passio, & affecti vires deficient. „ *Hippocrates de struct. hom. §. 9. vers. 4.*

Porro quæ sit isthæc pleuritis vera non abs re mihi videtur futurum si ex *Hippocrate*, magnoque ejusdem interprete ac commentatore, *Dureto* hîc docuero. „ Si quidem, inquit *Hippocrates lib. de vict. acut. §. XII. vers. 5. Art. 14.*, dolor ad claviculam de se significationem præbeat, aut gravitas ad brachium sit, aut circa mammam aut supra septum transversum, venam secare prodest in cubiti flexura internam, & non cunctari copiosum sanguinem detrahere, donec multò rubicundior fluxerit, aut pro puro & rubicundo lividus. Utrumque enim contingit. Si verò sub septo transverso fuerit dolor, ad claviculam autem de se significationem non præbeat, alvum mollire oportet &c.

Et §. 52. vers. 7. Art. 41. ejusdem lib. sic loquitur: „ si quidem dolor sursum tendat ad claviculam, aut circa mammam & brachium venam in brachio secare oportet internam, utrâ tandem fuerit parte in ea ipsa, detrahere verò sanguinem juxta corporis habitum & tempus & ætatem, & colorem plus & confidenter. Et si acutus fuerit dolor ducere usque ad animi deliquium. Postea verò infusum per clysterem adhibere. Si verò sub Thorace fuerit dolor & valde distendat, pleuritico medicamentò alvum subpurgato.

Hac vero de re ita loquitur *Duretus* fol. 388. „ De pleuritide, cui summo jure deberi sectionem venæ clamant omnes sophistæ; illud præceptum est à Dictatore summo; ei tantum pleuritidi jure & loco, proptereaque convenienter præscribi, quæ attingit Claviculam, cum gravitate brachii, atque ipsius mammæ; nec sotu minuit manetque sicca & sputi expers; ob eamque causam doloris ideam habeat punctoriam, magnitudine peracerbam, æqualitate similem & assiduitate gravissimam. Quæ omnia conjunctam habent siccam tussim, febrem assiduam cum spiratione multum difficili. Et quoniam in eo cruciatu sævi doloris pleuritici & summâ difficultate spirandi omnia solent esse mortifera; nisi dolorificum malum, id scilicet quod intus lædit, exeat citò foras; hoc est systrophica inflammatio tunicæ Costis intextæ; hîc V. S. & liberalis detractio sanguinis verum est alexiterium, quo ipso pleuritici periculo defungantur. At si pleuritis infera sit, Rheuma consistens non detrahet phlebotomia. Hic pharinciâ est opus ∴ Sed revertor, inquit, ad superam, cujus quidem sic comparata est ratio, ut si tum ex facili, tum cito & liberaliter expurgetur ac sputo flavum exactè permix-

„ tum

„ tum sit, tum careat omni excursu, quem continet febris, omniquè corysâ;
 „ & urinarum bella sit coloratio, phlebotomiam non exigat, sed respuat po-
 „ tiùs & aversetur: quoniam detrahendo sanguinem, sputum, quod omni
 „ arte sciendum erat, retrahitur ipsaque sistitur anacatharsis, quæ liberalis erat
 „ & libera, quæque ipsa per se facit, ut nihil opis requirat pleuritis à Medico:
 „ quia tum suâ sponte quiescit. Ergo in tali pleuritide per se sanabili à phle-
 „ botomia periculum est ob impeditam anacatharsim, quæ libertate spuendi
 „ & liberalitate votis naturæ & medici respondebat: ne taceam lateris infirmi-
 „ tatem quam infert repetita carnificum phlebotomia: quamdiu pleuriticus li-
 „ berali & liberâ fruitur expurgatione sputi sanguine paucò permixti. Scitum
 „ est illud *Hippocratis*: impeditio phlebotomiæ iis qui cruenta exspuunt;
 „ pleuritis. Causarum autem recensio clara est modò scripta, cur in pleuri-
 „ tide ubi expuuntur cruenta venam secare non debeat omnis qui tenet scien-
 „ tiam medicinæ.

Hac eadem de re legatur *Martianus fol. 301. 302.*

In V. Sectione, inquit *Sydenham Capit. 3. sect. 6.* „ Spem ponens maxi-
 „ mam, ut primùm accersor, sanguinem è Brachio lateris affecti ad uncias
 „ decem aut circiter mittendum curo :... eodem die quo primùm accersor,
 „ si dolor vehementer urgeat sanguinis eandem quantitatem rursus detrahi
 „ præcipio, vel nihilominus die sequenti, ut etiam tertio die, atque hoc mo-
 „ do ad quartam etiam vicem, continuis quatuor diebus, nisi prius æger con-
 „ valuerit V. sectionem repeto, ubi scilicet dolor atquè alia symptomata ad-
 „ modum sæviant. &c.

Sed hic cavendum summopere est: *ne quid nimis.*

„ In pleuritide, inquit *Baglivus prax. med. lib. I. Cap. 9. §. de pleuritide fol.*
 „ 37. Peripneumonia & hujusmodi inflammatoriis pulmonum morbis, si in
 „ sanguine è vena secta extracto non appareat in superficie crusta alba, quæ
 „ necessariò apparere debet, pessimum: materies namque illa crustam effici-
 „ ens in pulmone remanet eumque infarcit, unde paulò post crescunt febris,
 „ inflammatio, spirandi difficultas & reliqua symptomata; si verò in altera
 „ sanguinis missione incipiat apparere, bonum; contrà si in secunda ne qui-
 „ dem apparebit, abstineto statim à sanguinis missione, aliter interficies ægro-
 „ tantem, quia per repetitam tunc sanguinis missionem, sanguis spoliatur par-
 „ te volatiliori, unde major eidem ad coagulationes via præbetur; ut mihi
 „ retulit pro humanitate sua vir Doctissimus *D. Lancisius amicus noster.*

„ Admonitos volumus practicautes, inquit *Verna pag. 124.* agens de V. S.
 „ in pleuritide, postquam cruor emissus refrixerit, ut ipsum observent & con-
 „ siderent, quia si cruor ferè gelatinosus pelliculæ instar versicoloris quando-
 „ que, plerumque subalbidi adsit, & febris haud sensibiliter remiserit; cruo-
 „ ris pars altera audacter mittatur, & si opus fuerit tertià & quartâ vice: de

„ cujus

„cujus cruoris indole ac proprietatibus fufius in lib. de pleur. egimus. Quo-
 „niam fi cruor rubicundior in pleuritide præcipuè primâ, aut fecundâ vice
 „effluxerit, malum erit, & ab ulterioris miffione fupersedendum: quoniam
 „fubtilius, fanguineusquè latex potiùs educeretur parte fibrofâ morbi radice,
 „ac paludefcente nimis locò affecto firmiùs hærente: & fic apoftematis in-
 „vincibilis lethalisquè fufpicio foret: aut fpafmodicus dolor potiùs afforet,
 „nervorumque fyftema ac membranarum ab acriori materia malignaquè la-
 „cefferetur & cruor folutus potius & concuffus foret: indequè eâ miffione
 „abftinendum. Verum fi inflammationis metus jam adfit, etfi cruoris color
 „purpureus primâ vice exeat, reiteranda V. fectio ampliori emiffario ut cras-
 „fius emittatur. Qui tamen color juxta tempora præcipuè anni variatur:
 „æftate enim ac propè autumnum pleuriticus cruor parum aut nihil gelatino-
 „fus eft ac fubalbidus, fecùs ac hyeme & novi veris primò incrementò,
 „æftate vero, quia nimis expañfus eft cruor ac multus, ut mittatur quando-
 „que exigit & urget.,

APH. DCCXLIX. Sicuti in gutturis, pulmonum, pleuræ, ita quoquè in
 aliarum partium inflammationibus puta, oculorum. (A) Mediastini, (B)
 Ventriculi, Hepatis, Lienis, (C) Inteftinorum, (D) Renum, Veficæ, Uteri
 &c. primarium remedium V. fectio efto.

SCHOLION. Singulas hæc inflammationes fufius profequi instituti ratio non
 permittit, fufficit fi obiter de una alterave pauca quædem obiter annotemus.

(A) *Vide Freind. Hiftor. Med. fol. 180. A. D. 540. Paulus*

(B) De mediastini, Pericardii &c. inflammatione, abfceffu. *Vide ibidem*
fol. 245. 246. An. D. 980. Avenzoar.

(C) "In Lienis morbo à fanguine nato fanguinem detrahito ab interna cu-
 „biti finiftri vena." *Hippocrates de intern. affect. §. 35. verf. 20. vel Art. 99.*
Vide Vernam de Phlebotomia fol. 209. 211. 212.

(D) *Vide Freind. Hiftor. Medic. fol. 167. A. D. 560. Alexander.*

APH. DCCL. Hactenus de acutis cum febre. Inter morbos acutos fine
 febre (vid. Schol. Aph. 741.) ut primum locum obtinet Apoplexia, fic &
 adverfus eandem primum remedium eft fanguinis detractio.

APH. DCCLI. Apoplexia cui propriè debetur V. fectio eft vel fanguinea
 vel convulfiva, ea vero quæ humoralis vocari folet eandem non requirit,
 imo vix admittit.

SCHOLION. "Si omnia membra vehementer refoluta funt, fanguinis detractio
 „vel occidit vel liberat. Aliud curationis genus vix unquam fanitatem refti-
 „tuit, sæpe mortem tantum differt, vitam interim infeftat. Post fanguinis
 „miffionem fi non redit & motus & mens, nihil fpei fupereft: fi redit, fani-
 „tas quoque profpicitur., *Celfus de Medicina lib. 3. C. 27. mihi fol. 178.*

Proponendum igitur hic est quæ sit ista apoplexia, in qua sanguinis detractio liberat, & quæ sit alia in qua occidit.

Apoplexia non inductæ à causâ aliqua violenta externa tres occurrunt præcipuæ in praxi species. Prima est sanguinea, quæ ortum ducit à vasis sanguiferis capitis internis ab excedente sanguinis copia aut rarefactionis impetu nimium quantum distentis turgidisque, atque ita magis comprimentibus cerebri substantiam nervorumque initia. Altera Apoplexiæ species est ea, quam vocare solent humoralem. Hæc, mea quidem opinione, non tam oritur à subitanea & simul & semel fiente vasorum aut substantiæ porosæ cerebri obstructione cerebri obstructione, quam à repentina meningum totiusque generis nervosi paralyfi & resolutione. Hæc porro subita resolutio producitur à nimia prævia distensione; defectu spirituum, ut dici solet, animalium; vel ob ventriculi aggravati & quasi à pondere aliquo oppressi consensum. Vide *Dissert. nostr. de partium Sympathia. Cap. 7. fol. 93.* Tertia denique Apoplexiæ species est ea, quam cum *Lancisio* (Vide tract. de mortibus subitaneis fol. 24. 38.) Vocamus convulsivam, epilepticam. Nascitur hæc à forti & perseverante convulsione strangulatoria meningum, nec non fibrillarum cerebri omniumque vasorum ejus, quo motus oscillatorii à capite ad partes subiectas propagatio; cursus sanguinis, lymphæ ac spirituum illico & pertinaciter intercipientur.

Quicumque igitur feliciter apoplexiam curare volet, hæc tres species ab invicem distinguere imprimis noscat oportet. Suspiciari licebit Apoplexiam esse sanguineam, si constet de plethorica ægri dispositione; si observetur color faciei rubicundior cum totius corporis incalescentia, arteriarum carotidum fortiori pulsatione, somnus non sit ita profundus nec stertor magnus, si sciatur quoque sanguinis consuetas & solemnes evacuationes jam aliquo tempore fuisse suppressas, lautam præcessisse dietam cum vita sedentaria &c.

Apoplexiam vero adesse humoralem colligitur ex eo, quod corpus sensim & sensim frigidum factum fuerit, facies sit pallida, somnus profundissimus, stertor maximus, pulsus mollis; quod noscatur patiens fuisse constitutionis laxæ, catharris frigidioribus obnoxius, quod studia præcesserint indiscreta, animi sollicitudines; quod ante invasionem debilior fuerit, ad mentis corporisque functiones exercendas minus promptus; memoria imprimis deficeret, titubaret subinde vacillaretque, lacrymæ sine ulla vel saltem minima causâ profunderentur: quod denique adsint signa cruditatum, ut E. G. dum ex crudioris adhuc cœnæ pondere laborat patiens. Epileptica vero apoplexia detegitur ex pulsu duro, colore faciei rubicundo, uti fere in strangulatis, convulsionibus concomitantibus lenioribusque contractionibus; saltibus membrorum & præcipuè labiorum, tremula locutione, oris distortionem, dentium stridore, spumâ nonnunquam circa os apparente. Quæ

si non concomitentur apoplexiam præsentem eandem saltem præcesserunt, uti nonnunquam convulsiones in somno ingravescentes, incubus epilepsiæ generaliter & fortiores. Erit quoque hujus apoplexiæ fundata suspicio si ab animi passionibus vehementioribus inducta fuerit. Hanc Apoplexiæ speciem vide descriptam apud *Hippocratem lib. de glandulis §. 9. vel art. 29.* Confer quoque commentationem super hunc locum *Martiani fol. 55.*

Ex dictis evidens est Apoplexiæ duas species, sanguineam scilicet & convulsivam, requirere, ut sanguis sine mora copiosè detrahatur. Hoc enim remedium sæpe satis est, inquit *Hollerius de Apoplexia.* Nec mirum quandoquidem V. sectio appropriatum sit & promptissimum remedium plethoræ: (Aph. 732.) sed apoplexia sanguinea dependet à plethora particulari capitis; Ergo &c. Et si quidem V. S. partes promptissimæ relaxet non minoris erit efficaciam ubi apoplexia intertinetur à spasmò. Addidici, inquit *Baglivus prax. lib. 2. §. 3. de causa proxima morbor fol. 214.* „ Pariter apoplexias sanguineas id est à strangulatione sanguinis circa vasa capitis productas cum faciei rubore, venarum turgentia &c. nullo alio remedio citius sanari, quam sanguinis missionem in ipso curationis vestibulo statim institutam: quique indifferenter omnes apoplexia tum sanguineas, tum pituitosas purgantibus, vomitoriis &c. spirituosus aggrediuntur, non præmissa V. sectione in sanguineis, indigent Helleboro,

Sed audiamus *Hippocratem nostrum*: „ Ut aliquis derepentè voce privatus fiat, venarum interceptiones faciunt, si sane hoc contingat absque monifesta aut alia forti causa. Venam igitur secare oportet in brachio dextro internam & sanguinem detrahare, juxta habitum ac ætatem rationem ineuudo, an plus aut minus oporteat. „ Jam autem omnium interpretum & commentatorum unanimis est sententia *Hippocratem* hic loqui de Apoplexia. Vide *Martianum fol. 307.* & denique *vernani de phlebot. lib. 3. Cap. 4.* „ Et iis quibus post alias phlebotomias contumax adhuc strangulatio arteriarum carotidum & sinuum duræ matris perseverabit, miram opem tulit aperire venas frontis, nasi, & præsertim jugulares. „ *Lancisius de subitaneis mortibus lib. 2. Cap. 5. pag. 97.*

APH. DCCLII. Sanguis ultra mediocritatem e ductus summopere medetur doloribus quibuscunque, spasmodicisque fere omnibus affectionibus. Vide Aph. 723.

SCHOLION. Afferit *Galenus* in fracturis, laxationibus, contusionibus, vulneribus, majoribus doloribus, se ullum invenisse remedium majus V. sectione, nisi vires jam omnino dejectæ eam inhiberent. „ Sanguinis ergo detractio nem requirunt viscerum morbi, nervorumque resolutio & rigor & distentio: quidquid denique fauces difficultate spiritûs strangulat; quidquid subito supprimit vocem; quisquis intolerabilis dolor est; quacunque de causa

„ ruptum aliquid intus atque collisum est. „ *Celsus de Medicin lib. 2. Cap. 10. pag. 79.*

„ Doloris in capite gratia sanguinem de venis detrahito , „ *Hipp. de locis in homine §. 49. vers. 10. vel art. 102.*

„ Dolenti posteriorem capitis partem , vena recta in fronte secta prodest. „ *Hipp. Aph. 69. sect. 5.*

Vide *Vernam de Phlebotomia* part. 3. Cap. V.

„ Oculorum dolores Meri potus, aut *Balneum* aut fomentum, aut *Venæ sectio* aut medicamenti potio solvit. „ *Hipp. Aph. 31. sect. 6. vide Freind. Histor. Med. fol. 180.*

„ Vir Hypochondriacus frequenter corripitur diro asthma pene suffocante & derepente invadente cum tentione ventris & flatibus hinc inde obmurmurantibus ; cum ad ipsum accedo statim impero sanguinis missionem ex brachio , sanguineque vix educto cessant illico Asthma, tentione ventris & imminentis metus suffocationis. Multiplici experientia didici Colicas convulsivas pertinacissimas & veluti ab orgasmo spirituum productas post institutam V. sectionem & remedia anodina maxime diluta breviter feliciter sanari *Baglivus prax. Med. lib. 2. C. 3. §. pag. mibi 214. Et lib. 1. Cap. de Colica sic loquitur* : „ In Colica convulsiva pertinaci & spasmodicis doloribus ventris ab acri & erodente materia productis , præsertim si aderit sitis, linguæ ariditas & calor universalis, irritis aliis remediis, præstantius non inveni quam secare venam brachii , & exinde diluens anodinum Camomillæ præ ceteris alteratum præscribere , post sanguinem missum sæpe vidimus dolores velut in ovo suffocatos , injecta enemata , ob spasmodicam fibrarum intestinalium contractionem intus retenta , statim solvi.

De laborante Colica stomachali ita refert *Hippocrates lib. 5. Epidem* : „ hic sumptis omne genus medicamentis tum sursum tum deorsum purgantibus , nihil alleviabatur , sectâ verò per vices manus utriusque venâ , donec exsanguis fieret , tum demùm alleviationem & mali liberationem sensit.

Quid ? Quod V. sectio sæpe proficua imò necessaria sit in abdominis flatulentis, ipsaque tympanitide , uti tumoribus partium œdematosis. Scilicet flatulentæ affectiones multò frequentius fiunt vitio partium continentium , quàm partium contentarum : & undecunque flatus oriantur , certum est, ut notat *Helmontius*, quod siquidem liberum exitum habeant, nullo forinsecus remedio egeant. Exitum vero intercipit flatusque incarcerat, sicque primaria symptomatum causa est , partium convulsio & constans spastica affectio. Qui igitur flatibus mederi cupit de relaxando solidorum tono sollicitus fit ; quod tantum abest , ut efficiant carminativa vulgo dicta, ut contrarium procurando,

malum intendant, in tantum quidem ut ægros quandoque in tympanitidem conjiciant.

Rectè sanè monuit *Galenus Method. lib. 3.*, ut in flatibus cautè merce-
mur cum omnibus calidis, quia nimius calor, locò quod eos compefceret,
auget.

Sed juvat hic audire *Fienum* nostrum, qui *tractat de flatibus pag. 143.*
hanc ponit cautionem: „ Cautè, inquit, se gerat Medicus in horum
„ (carminativorum) administratione, ne si forte levioribus medelis malum
„ non evincens, aut validioribus perperam usus, inflatione diutius perfe-
„ verante, ægrum in tympanitidem dejiciat & mali medici nomen sibi con-
ciliet. „

„ Unde docet *Sennertus* in tympanitide interdum ad remedia frigefacientia
„ confugiendum. Confer hic etiam *Willefium*.

Ratio igitur suadet, pravusquè quem calida edunt effectus instigat, ut in
tympaniticis affectionibus laxentur solida nimium quantum contracta, quod
efficacissimè faciunt V. sectio & remedia refrigerantia & humectantia.

„ In Cura Tympanitidis, inquit author *du Brigandage de la Medicine part.*
„ 3. *pag. 178.* in usum vocavi refrigerantia, humectantia & diluentia, illis
„ associavi venæ sectiones maximè Brachii, adeo ut undecies venam secuerim
„ spatio quinque aut sex mensium in uno eodem juniore subjecto eademque
„ tympanitide: dum verò perire videbam ægros, quibus internè & externè
„ abhibebantur carminativa, non sine animi consolatione, sequioris sexûs
„ subjecta bina ominoso hoc morbo laborantia integre vidi sanitati restitui.
„ Verum incipientes erant Tympanitides, nullis alterius naturæ remediis
„ tentatæ. „

Scilicet in hoc affectu solida peccant primario, nec eum producit fluido-
rum lucta aut fermentatio, sed solidorum tensio rigiditasque; non in fluido-
rum viscosa & pituitosa dyscrasia, sed solidorum spastica consistit affectione:
vitium est partium non contentarum, sed continentium, quæ veluti in Tetano
rigent. Unde mirum nihil, quod calida carminativa, pituitæ incidendæ fla-
tibusque resolvendis gratiâ data, aut quod solida nimium quantum putentur
laxa & à suo tono dejecta, solidorum tonum jam nimium evectum intendendo,
intendant & morbum; contra feliciter adhibeantur quæ ultra modum tensa,
relaxant. Confer. *Hecquet med. Theol. Tom. 2. fol. 164.*

Quod vero Tumores cedematosos spectat, in tantum illi non semper sunt
partis atoniæ effectus, ut non raro à contraria inducantur & intertineantur
causâ constrictione, inquam, vehementiore, spasticâ affectione nervorum
membranarumve venosa imprimis vasa cingentium. Stagnat enim intercipi-
turque sanguis si strangulentur venæ, quod cum fit secedens pars ejus serosa
cellulosam inundat infarcitque substantiam (confer *Louwerum.*) Sic Oedoma

fit non sine partis dolore ac renitentia splendens & aliquantùm rubescens. Hoc ut cures, laxanda est ligatura, tollenda, inquam, spastica affectio venas constringens strangulansque, quod sane promptè efficit V. sectio. Vide *Martianum* fol. 327. *Bagliv.* fol. 81.

APH. DCCLIII. Cum V. sectio sit proprium accommodatumque remedium sanguinis qui copiosius impetuosiusque ad partes aliquas abripitur (Vid. Aph. 716. 731. 735.) quatenus eundem avertendo sistit: Summum est eadem remedium in Hæmorrhagiis quibusvis, doloribus, inflammationibus &c. quæ contingunt ob inæqualem fluidorum distributionem.

SCHOLION. „ Unum prorumpentis sanguinis remedium est V. sectio, idque „ sive foras, ut naribus aut utero sive in partem aliquam abscessum facturus il- „ labitur. Est autem revulsio illabentis humoris in contrarium tractus. Hoc „ quippe nihil celerius fluxionis impetus cohibere potest. *Fernelius Meth. Me- „ dend. C. V. fol. 22. Hipp. lib. 1. de morbis §. 10.* ubi pluribus egerat de hæ- „ mophthysi subjungit vers. 63. vel art. 35.: „ conducit autem talibus si ab initio „ curandos suscipias, ut & venæ de manibus sanguinem emittant., Confer hic *Martianum* fol. 123.

APH. DCCLIV. Ex Aph. 717. 718. 736. inferimus V. sectioni posse esse locum, si alibi hæreant & morentur fluida in vasis capillaribus sive lymphaticis sive sanguiferis sive denique partibus fibroso-porosis. Adeo ut vel hinc pateat, quomodo sanguinis missio mederi possit iis morbis, qui insident partibus, quas tantum perfluit, irrorat & insuccat serosus latex.

SCHOLION. Atque in hoc sensu cum *Bellino* dicere licet: „ Quod V. sectio „ nata sit dimovere atque abripere è summis canaliculis capillaribus quidquid iis „ intimè hæret.

APH. DCCLV. Innotescit ergo hinc quâ ratione V. sectio tam proficua deprehendatur sæpius in catharris, malo Ischiatico, Rheumatico &c. Et potissimum si opportunè & ab initio instituat, siquè quam proximè juxta partem affectam sanguis detrahatur.

SCHOLION. Rationem hujus Vide Aph. 718. *Vide disert. Frid. Hofmanni de prudent. V. S. administratione.* obs. 4. pag. 7.

„ Oportet V. sectiones in doloribus dorsi ac coxendicum de poplitibus fa- „ cere & malleolis forinsecus. „ *Hippocrates de natura humana* art. 70. „ In „ doloribus lumborum ac testium V. sectionem de poplitibus ac malleolis fa- „ cere intrinsecus oportet. „ *Ibid. Art. 71.* „ Si vero à sanguine ægrota- „ vit (coxendico scilicet morbo) fomentum adhibeto & cucurbitam affligito, „ & venas in poplitibus secato. „ *Hippocrates de internis affectionibus. §. 57. art. 162.*

Vide *Vernam de phlebot. part. 3. Cap. 14. pag. 234.*

De V. S. adhibenda in Arthritide *Vide Galen. lib. de rat. curand. per V. S. Cap. 7. fol. 37. Class. 7.*

„ Quicunque dolores ex dorso ad cubitos descendunt, V. sectio solvit., *Hipp. sect. 6. Aph. 22. Vide Vernam loco prænot. fol: 236*

APH. DCCLVI. Convenit V. Sectio potius ubi sanguis spissior, densior, quam ubi aquosior & magis dilutus fuerit.

SCHOLION. In hujusce rei explicationem Vide Aph. 720. 721. 733.

„ Unde nostrâ quidem sententiâ *inquit F. Hafmannus dissertationis de Venæ sectionis abusu §. 56.* „ vix certior sanguinem mittendi est indicatio, quam „ ubi viscidus is & crassus comparet, à colore obscuro veteribus dictus atrabiliarius, qui in aqua multum substantiæ gelatinosæ dimittit, cujusque serum „ mox post emissionem in offam supernatantem densatur. Sic enim comparato sanguine utilissima ipsius missio, tum ut tenuior reddatur atque fluxilior, tum etiam ut eò promptius circumagi à solidis robur fænerare „ possit: contra si sanguis jam tenuis nimium est atque serofus ac deficientibus „ moleculis solidescentibus plus aëris quam sanguinis inest, ipse quoque sanguis emissus & frigefactus respuit coagulum, venam secare damnosum est „ atque perniciosum. Quamobrem atrô meritò carbone notandus ille „ nonnullorum passim practicus error, quo nimium sanguinis, per tussim, „ sputum, narium, uteri, aut ani venas fluxum, iteratâ sanguinis non bis „ sed vel quinquies aut sexies intra mensem subtractione cohibere nituntur. „ &c.

APH. DCCLVII. Cavendum summopere est à sanguinis detractione, ubi sanguinis jam adest inopia (325.) vel mox ab ejus detractione præsto futura est, nisi summa tamen exigeret necessitas. Item ubi solida nimium relaxata fuerint viresque dejectæ.

SCHOLION. Non potest enim non noxia esse sanguinis missio, si per eam ita diminuatur sanguinis quantitas, ut ea non correspondeat vasorum diametris vique systalticæ, atque ita tollatur æquilibrium (287.) vel enim sublata sanguinis proportionem debitâ ad vasorum diametros, canalium latera renixu suo vix, nedum in omni superficie puncto attingent restantem sanguinis portionem, atque ita circuitus vacillet citoquæ esse necesse est. Addite quod ab insufficiente fluidorum transfluentium copia non sufficienter dilatari queant, adeoque nec debita vi sese restituere. Vel sublata proportionem inter impetum & resistantiam fluidorum & solidorum ad invicem, facile contingit, ut in quantum diminuitur unius partis impetus vel resistantia in tantum alterius accrescat. Ita videmus nasci convulsiones ab excedentibus hæmorrhagiis, largioribus sanguinis profusionibus. Cani, cui per venam apertam maxima pars sanguinis educitur, superveniunt convulsiones, quæ fiunt continuo majores & majores, cum proportionem, qua vasa magis deplentur.

APH.

APH. DCCLVIII. Nunquam igitur mittatur sanguis sub viribus exhaustis, sub pulsu parvo ex inopia sanguinis atque humorum. Ubicunque igitur propter prægressum morbum, aut febrem acutam vel enormem hæmorrhagiam vel abstinentiam diuturniorem sanguis & cum eo vires amissæ fuerint, sanguinis missionem ne suadeas facilè.

SCHOLION. „ Peccant in hoc quam maximè ii medici, qui vel in declinatione „ morborum vel iis in morbis qui aliis supervenire solent prompti ad sangui- „ nem mittendum sunt. Nihil frequentius occurrit in praxi quam quod scemi- „ nis à præcedente morbo sanguinem & vires consumente mensium fluxus de- „ ficiat; pessimè agitur cum istis si ad menses provocandos vel pellentia vel „ sanguinis vacuationes quis adhibere velit, cum potius in id incumbendum „ sit, ut analeptics & bonâ dicetâ sanguis & laudabiles humores prius ge- „ nerentur. *Hofmannus Dissert. de prudent. V. S. administratione observ. 1. „ pag. 3.*

„ Sunt quibus longo tempore parum sit sanguinis & præsertim virgines de- „ colores, alis paucò tempore multum; & hos audacius phlebotomabis. Con- „ siderare hoc oportet, quoniam cum non fiat, sanguis, nisi post multas eas- „ que difficiles mutationes carnificis est non medici liberaliter & parva de causa „ venam aperire. *Ballonius epid. lib. 2. pag. 159.*

„ Sanguinis detractio in perfrigeratione torpida mala est. „ *Hippoc. Coac. Art. 243.*

APH. DCCLIX. Cavendum etiam sedulo est ne à V. sectione vasorum par- tiumque mollium fibroso-porosarum contingant confidentiæ. Quas *Hippocrates* jam inde suo tempore docuit tantopere esse verendas. Vid. *Hipp. Aph. 2. sect. 1.*

SCHOLION. Contingunt autem hæ subsidentiae duplici ratione: nempe quod tubuli porique partium sanguinis necessaria quantitate privati tonum suum per- dentes collabescant & concidant: vel quod iidem fluidis vacui ob nisum cona- tumque iis sese contrahendi inditum ad subitanam contractionem & occlusio- nem disponatur.

APH. DCCLX. Notis V. sectionis operandi modis & effectibus, superest ut medicus ad feliciter tam præstanti præsidio utendum, noscat quo tempore, quò lôcò, & quâ copia sit ea imperanda.

APH. DCCLXI. Si institui debeat instituat maturè, secundum *Hippocratis* & *Galenii* præcepta, quorum hic lib. IX. Method. Medendi dicit: nullo non tempore sanguinem mitti posse, verum quo maturius, inquit, eo melius: ille vero, ait, incipientibus morbis si quid movendum videatur, move; vigen- tibus vero, quiescere melius est. Sect. 2. Aph. 29.

SCHOLION. Pulchre hac de re differit *Botallus C. 22.*: „ circa occasionem, „ inquit, adhibendorum remediorum sæpissimè medicos non vulgares modò „ sed

„ sed & optimos falli dixit *Galenus*, quod sæpissime contingere vides; cum
 „ rarò ullus gravissimus morbus, ut cynanche, pleuritis, peripneumonia,
 „ phrenitis, febris ardens, pestilens, cordis suffocationes, & id genus alii,
 „ qui citò exstinguere hominem solent, non citissimè ac felicissimè curentur,
 „ dummodo opportunè convenienti remedio illis succurratur. Hanc ergo
 „ occasionem aut tempus conveniens dicimus indicari à moribus & motibus
 „ ipsorum morborum. Ergo morbi quorum motus sunt repentini, & cele-
 „ res & mores acerbiores & feri, (veluti eorum quos nominavimus in quo-
 „ rum seriem si apoplexiam velis addere rectè feceris) celerrimè & validissi-
 „ mis auxiliis sunt succurrendi. Primo igitur tempore phlebotomia largior in
 „ iis convenit.”

Hanc *Botalli* sententiam quotidiana confirmat praxis, quæ docet in morbis prænotatis nunquam nimis maturè, verùm sæpius serius venam posse tundi. Quis enim Medicus clinicus ignorat quos progressus faciat apoplexia dicta sanguinea à dilata V. sectione? Quam citò catharri suffocativi homines letho tradant, qui tamen V. sectione subitò ab ipso orco quasi revocari potuissent? Quam multi intra unum alterumve diem febre exstinguuntur acutissimâ, vel saltem viscerum immedicabilis inflammationes contrahunt ob neglectam sanguinis missionem? Quorum ratio est, quod morbi hi similesque peracuti motus suos irregulares, celeres repentinosque habentes uti & mores acerbiores subitò totam motuum œconomiam pervertant, quam in integrum restituere postmodum difficillimum, si non impossibile sit: deinde quod ob eosdem exorbitantes & summè irregulares motuum excessus vires continuò dejiciantur penitus. Nisi ergo talium morborum principiis obstetur, ac vis eorum extingatur in ovo seu exordio, quo ægri vires adhuc subsistunt ac motuum adhuc aliqua series & ordo observatur, serò Medicina paratur.

Plures etiam morbi sunt, in quorum principiis V. S. non tantum proficua sed & necessaria est, in statu vero vel declinatione summè noxi. In pleuritide vera nihil est quod exspectationem (quâ morbus hic optimè & tutissimè solet judicari) magis faciliat promoveatquè quam V. sectio instituta initiò, ubi seriùs sputorum proventum potius sistit quam promovet. Utpote quæ naturam, ut loquitur *Ballonius*, ab opere avocet, unde multi moriuntur.” Vide eum *epidem* fol. 46. In febribus petechiis vel alterius generis maculis, parotidibus, bubonibusque apparentibus etiam eruptis non esse amplius consultum V. secare omnes uno ore dicunt practici. Quid dicam de phrenitide, in qua tam solemne est apud quosdam V. sectiones imperare? Constantis est experientiæ eandem tutius administrari instantibus deliriis, ubi vigiliæ incipiunt tantummodo urgere &c. quam ubi jam omnia sunt in pleno vigore. Ratio rursus hæc occurrit: quod V. S. instituta ubi nimium quantum evectus est solidorum elater, vel jam enervatus est & fractus penè eorundem tonus, facile

hæc solida subito concidant, relaxentur virtusque eorundem omnis penitus extinguatur; sphacelus superveniat; æger in veterum vel similem affectum incidat. Vide Aph. 745.

APH. DCCLXII. Non minima V. sectionis vis & efficacia feliciter morbos curandi consistit in eo, quod debito & convenienti loco instituat; & maxime si revulsionis vel derivationis scopò sanguis per venas detrahatur.

APH. DCCLXIII. Si per V. sectionem non intendatur nisi sola sanguinis diminutio vasorumque depletio: si mittendus sit, inquam, sanguis totius corporis solummodo causâ, ut v. g. in plenitudine, cui nullius partis affectio assistit, in febribus, in dolorosis lassitudinibus, in anxietate & terrore vel nimio & repentino gaudio aliisque hujusmodi affectibus; quin etiam impendentibus illis consuetis aut anniversariis sanguinis detractionibus; cum jam plenitudo causaque subesse deprehenditur, qualibet quidem ex vena citra delectum detrahi potest: commodissime tamen usuque maximo ex vena brachii, quæ amplissima ejus loci fuerit.

SCHOLION. Vide *Celsum de medicina lib. 2. Cap. 10. pag. 80. Fernelium methodi lib. 2. fol. 24.*

Quod autem in casu posito præstet sanguinem per brachii, quàm alterius cujusdam partis venas detrahere, est propter earundem venarum situm, directuras, amplitudinem, ac potissimum cum Corde viciniam: quibus fit ut per earundem sectionem sanguinis quantitas optimè diminuatur in sui circuitus quasi centro, ventriculo scilicet dextro cum appenso sacco venæ cavæ & auricula annexisque vasis majoribus. Cum enim hæ venæ à corde sint minùs distitæ, jaceantque in longum exporrectæ sine multis plicis aut curvaturis sanguis per easdem refluens citò ad cor pervenit reditque. Ubi igitur sanguis per emissarium in iis factum paulò amplius effluit, protinus ventriculus dexter, auricula vasque majora ejusdem solito minorem recipiunt sanguinis copiam. Addite quod ubi vena, à qua sanguis detrahatur, non multum distat à corde, quod per eam refluente cruori non tanta copia sanguinis vel lymphæ in itinere adfluat. Adeoque vel ab exsuperante sanguine liberatum cor vasque depleta liberius faciliusque motus suos perficiunt, vel eosdem nimis intensos ac crebros omittunt perduntque, tum quod minus distrahantur, tum quod minor sanguinis copia subeat eorundem parietes. Vide *Hecquet Conspect. Medicinæ. T. 2. fol. 312. Lettre en forme de dissertation 44.*

APH. DCCLXIV. Quod si verò partis alicujus gratiâ, quemadmodum in Pleuritide, Peripneumonia, Angina, Hepatitide, Nephritide, Dolore capitis, Rheumatismo, Menstruis nimium fluentibus vel suppressis &c., sanguis mitti debeat, non videtur perinde esse, per quam venam sanguinis fiat detractionis, remediique felix effectus multum quoque dependet à convenientia loci.

APH.

APH. DCCLXV. Locum verò potissimum indicant sedes ipsius morbi, motuum solidorum determinationes ac directiones præternaturales, uti & fluidorum vergentæ ac pronitates, stases & aggestiones.

SCHOLION. Hanc ergo indicationem optimè formare poterit ille, qui noverit quâ ratione fiat sanguinis ad partem aliquam influxuri per ejusdem missionem juxta leges hydraulicas, averfio. (449.) quique perspectum habuerit quàm potenter missio sanguinis solidorum contractionum determinationes, easque immediatè subsequentes fluidorum vergentias immutet: solidorum scilicet determinationes faciendo ad se inclinare, seu convertendo & quasi vocando ad locum unde fluit sanguis. Vix ullum profectò reperias remedium, quod æquet potentiam ac efficaciam phlebotomiæ in regendis cogendisque fluidorum motibus, eorumque mutandis aliisve faciendis determinationibus.

APH. DCCLXVI. Ut congruus eligatur phlebotomiæ locus duo sunt observanda præcepta. Primum est: sanguis, ubi opus est, mittatur ex loco, versus quem minus fertur sanguinis impetus, & ad quem certius tutiusque eundem impetum convertere & evocare licet.

SCHOLION. Artis magisterium est intellexisse, quorsum sub morbis inclinari soleant salutes vel perniciosi sanguinis motus impetusve, ut servatis naturæ, salutaribus vergentiis & directionibus à morbi motibus aut assultibus sanguinis, viscera tueatur medicus: sub morbis enim singulis suæ sunt sanguinis inclinationes sique impetus, juxta quos in hæc vel illa viscera prorumpit apostases factururus: quæ meditando medicus, sic illos regit subjicitque motus, ut eos avertat ab iis locis, quo abrepti stases committerent aut nodos insolubiles; stagnationes nempe, inflammationes, sphacelos, hæmorrhagias, similiaque naturæ superatæ testimonia. Hæc viscera nobilia veteribus dicta sunt Cerebrum, Pectus, Hepar &c. à quibus opportuna V. sectione sanguinem avertisse alioque evocasse, est ægrum ab ipsis orci faucibus eripuisse. Vid. *Hecquet. de peste Tom. I. conspect. medic. item Tom. 2. fol. 312.*

APH. DCCLXVII. Secundum præceptum est: Cavendum esse ne in sanguinis stasibus stagnationibusque dependentibus à solidorum oscillationibus versus certam partem nimium quantum vergentibus, determinatis & liquida determinantibus adigentibusque, per V. sectionem sanguinis impetus ad easdem alliciatur. Quod tum fieri natum videtur, cum à vena continua arteriæ, in cujus ramis & trunco vitiata est motus determinatio, educitur sanguis in subiecto plethorico minori quàm requiritur copiâ.

SCHOLION. Sive revellendo sive derivando agat sanguinis per venas detractio rarò laudabilis exerit effectus, in sanguinis stagnationibus stasibusque, nisi quod diminutis quantitate & velocitate sanguinis ad partem affectam fluentis fluidorum hæsitantium vel plus minusve in suo motu impeditorum, minuendo quantitatem ac impulsum, mali subtrahat fomitem, pressæ scilicet parti

ab infarctu dilatandi se spatia procurando, ac systalticæ vi oppressæ libertatem conciliando. &c.

APH. DCCLXVIII. Statuunt aliqui majori cum securitate & effectu paulò longiùs quàm propinquius sanguinem inde, ubi lædit, mitti. Adeoque revulsionem derivatione esse præferendam: aut saltem illâ præmissâ hanc esse tutiorem & efficaciorē, nisi tamen stasis aut stagnatio, quæ resolvenda est, parva sit & tantùm incipiens proveniensque ab insufficienti momentò motûs, quò fluida per partem affectam progrediuntur.

SCHOLION. Omni ævo & tempore disputatum fuit inter medicos de loco ex quo sanguis convenientius mittatur, dum partis alicujus gratiâ mitti debet, an scilicet in vicinia partis affectæ an remotè? καὶ ἐντὶν ἐ directo, an ab opposito?

” Venæ sectiones facere oportet, inquit *Hippocrates lib. de venis §. 13. vers. 6. vel art. 2.*, juxta hos modos. Operamque dare oportet, ut quam longissimè à locis, ubi dolores fieri solent, ac sanguis colligi, secemus. Sic enim minimè mutatio magna derepentè fiet, & consuetudinem transtuleris, ut ne amplius in eundem locum colligatur.,

Idem ferè iisdem verbis docet *Lib. de natura humana §. 22. vers. 4. vel Art. 81.* Alterius videtur sententiæ *Celsus Hippocratis* sectator fidelis: ” mitti, inquit *lib. 2. de medic. Cap. 10. pag. 80.*, sanguis debet si totius corporis causâ sit ex Brachio: si partis alicujus, ex ea ipsâ parte aut certè quàm proximâ: quia non ubique mitti potest, sed in Temporibus, in brachiis, juxta talos. Nequè ignoro quosdam dicere, quàm longissimè sanguinem inde, ubi lædit, esse mittendum; sic enim averti materiæ cursum; at illo modo id ipsum, quod gravatur, evocari. Sed id ipsum falsum est, proximùm enim locum primo exhaurit: ex ulterioribus autem eàtenùs sequitur quatenus emittetur: ubi is suppressus est, quia non trahitur, ne venit quidem. Videtur tamen usus ipse docuisse, si caput fractum est ex brachio potius sanguinem mittendum esse: Si quod in humero vitium est ex altero brachio. Credo, quia si quid parum cesserit, opportuniore hæ partes injuriæ sunt, quam quæ jam malè habent. Avertitur quoque interdum sanguis, ubi aliâ parte prurumpens, aliâ emittitur. Desinit enim fluere quâ nolumus, inde objectis quæ prohibeant, aliò datò itinere.,

Videtur, inquam alteriùs sententiæ *Celsus* quàm *Hippocrates*, nisi fortè *Hippocrates* per locum maximè dissitum non intellexerit partem corporis maximè dissitam à parte affecta, sed partem maximè dissitam, quæ correspondentiam directam habeat vel habere putabatur cum parte ægra. Quod ipsa praxis *Hippocratica* insinuat, ut enim observat *Galenus lib. 6. Aph. comm. 36.* *Hippocrates* in omnibus libris suis in partibus, quæ supra hepar sunt ex manibus sanguinem mittere, in inferioribus autem eas, quæ in genu vel talo sunt secari jubet.

Sic,

Sic, ut notavimus Aph. 746., in angina secari vult *Hippocrates* venam sub mamma, & sub lingua & cubiti venam.

In pleuritide præcipit, ut secetur vena interna in cubiti flexura. Vide Schol. Aph. 747.

i' Renibus verò, inquit *Galenus Meth. Medendi lib. 13. C. 11.*, & vesicâ & „ pudendô sic affectis, „ (inflammatione) „ eas quæ in cruribus sunt sitæ, ac „ potissimum quæ circa poplitem sunt, sin minus eas, quæ juxta malleolum „ sunt., Et ipse *Hippocrates de natura humana 2.* „ oportet, inquit, V. sectio- „ nes in doloribus dorsi, ac coxendicum de poplitibus facere & malleolis... „ qua propter in doloribus lumborum ac testium V. sectionem de poplitibus ac „ malleolis facere.,

Utut sit, ubicunque sanguis derivationis ergo seu ex parte ipsa affecta aut quam proxima mittitur, suspicari licet aliquod subesse periculum, ne sanguis ad partem affectam copiosius proluciat partisque ita morbosam affectionem intendat. Quod si non fiat ob V. sectionem ut talem, sit ob ligaturas, quæ ante & post V. sectionem applicantur.

Hæc generalis sint regula de selectu loci seu ejusdem distantiae in quo vena secatur, à parte affecta: conveniret modo ut, ad particularia descendendo, quis locus eligendus sit in quoque morbo in quo vena secanda, inquireremus: verum cum id longius foret, sufficit E. G. inquirere quid in pleuritide vera in hoc negotio sit statuendum, num, inquam, è directo an ex adverso, num in brachio an in pede vena sit secanda?

Antiquissima certè fuit lis non solum Arabes inter & Græcos, verum & ejusdem nationis inter se fuit ingens controversia, cum alii ab opposito latere alii vero ab eodem sanguinem mittendum esse contenderent. Vide si lubet *mercurialem med. pract. lib. 2. fol. 234.*

Volunt plurimi *Hippocratem de victu acutorum §. 12. vers. 6. item §. 37. vers. 2.*, ubi dicit: *Venam secare prodest in cubiti flexura internam*, subintellexisse, illâ nimirum parte, quâ dolor fuerit pleuriticus. *Galenus* exponens hunc locum dicit: „ cubiti internam incidere convenit illius partis, quâ dolor fuerit., Et *Libro de curandi ratione per sanguinis missionem Cap. 16. fol. 39. class. 6.* Ita loquitur: „ quin & pleuriticis, quæ è directo laborantis lateris adhibita fuerit „ sanguinis missio, clarissimam sæpe utilitatem attulit, quæ verò ex brachio „ opposito aut omnino obscuram aut certè post temporis intervallum.” Quin imo *Hippocrates* id ipsum clarè exprimit ejusdem libri §. 52. vers. 7.: *Si quidem dolor*, inquit, *sursum tendat ad claviculam aut circa mammam & brachium, venam in brachio secare oportet internam, utrà tandem fuerit parte, in ea ipsa.*

Oribasius Græcus Juliani Imperatoris Apostatæ Medicus insignis, capite de

sanguine missione ita scribit : "Pleuriticis autem ex ipsa parte quæ dolet aufe-
rendus est sanguis."

Capivaccius Galeni Sectator ejusdem est sententiæ. Vide fol. 615.

Quinimo *Fernelius*, utcunque à *Galen*i doctrina desciverit, ejusdem tamen hac in re cum eo est sententiæ. "Cum itaque, inquit. *Meth. Medendi. lib. 2. C. 5. vers. 30.*, eo spectet consilium ut à loco phlegmone occupato plus sanguinis ac celerius, quàm à ceteris partibus hauriatur, vena præcidetur, quæ sit in directo situ partis affectæ. Sic enim & naturam cum ratione & *Hippocratem* summum virum imitabimur, qui in pleuritidi interiorem brachii venam secare jubet ab eo latere quod dolore affectum sit. Et *capite septimo*: pleuritidi, inquit, tum interiori tum externæ itemque pectoris, Diaphragmatis, Inflammationibus & ulceribus sanguinem sputo fundentibus, interiore eodem latere & secta revellendo derivandoque confert."

Hujus quoque sententiæ fuit *Brissot*, qui in *Apologetica* sua disceptatione *Hippocratis* & *Galen*i sententiam strenuè defendit.

Aetius verò *Amidenus Tetrabiblia* fol. 829. refert sequentia, ut *Archigenis* oriundi ex *Siria* practici vero Romæ sub imperatoribus *Domitiano*, *Nerva*, *Traiano*, verba : "In his verò qui acuto morbo, ut diximus infestantur, si quidem circa mammas ac claviculam hæreat dolor venam incidere oportet, ut dictum est in Brachio, non eo, quod directè ab inflammato latere procedit, sed opposito."

Aretæus Cappadox, quem credo proximum *Hippocrati*, saltem quantum apparet ex monumentis historiæ, non fuit diu post ipsum, hoc equidem constat eundem longo tempore ante *Julium Cæsarem* vixisse, ejusdem quoque est sententiæ : "Sanguinem, inquit *de morborum acutor. curatione lib. 1. Cap. 10.*, à vena mittito, quæ in cavo cubiti est, non ejus, qui secundum rectum incessum inflammatis costis opponitur : præstat enim maximè procul abducere."

Arabes deniquè fere omnes commendarunt in pleuritide V. sectionem ex opposito latere. Sed ad nostra tempora paulò magis accedamus. Initiò seculi decimi quinti, teste *Freind histor. Med. part. 2. fol. 282.*, quo jam dudum totus ferè orbis Arabum secutus fuerat principia, quidam græcorum resuscitantes praxin è directo lateris affecti in pleuritide venam secabant : Quod ægrè ferens *Salamantica* Academia Arabum praxi adhærens, decretum edidit, quò omnibus & singulis prohibebat, ne eo audaciæ venissent, ut in alio quàm opposito brachio in pleuritide venam secassent. Quod decretum ut foret tantò efficacius, supplicuit dicta Academia quatenus præfatum decretum speciali edito confirmaret Carolus V. allegans praxin ei contrariam non minoris esse periculi, nec effectus habituram minùs ominosos quàm Lutheri hæresin.

Nec minor fuit eodem sæculo *Hippocratis* & *Galen*i sectatorum in Arabum asse-

afpectas zelus. Illorum antesignanus *Brissotus Apolog. discept.* "Egò certè, in-
 „ quit observavi partim per me, partim per amicos, uno anno in una Parifio-
 „ rum civitate pleuriticis ferè ducentis transfivisse morbum ab uno latere ad al-
 „ terum, hâc phlebotomiâ, quam vocant diversivam etiam vetulæ: priore
 „ lateris morbo aliquando translato solùm, aliquando manente & in duos par-
 „ tito: & ferè omnes hâc ratione curatos interiisse, aliis celeriter sanatis, qui-
 „ bus è directo incidebatur brachii vena interna: fiebat autem hæc translatio
 „ horâ post V. sectionem quartâ vel quintâ vel sextâ, quibusdam etiam nocte
 „ proximâ." Plura in hanc rem vide in fine ejusdem disceptationis, ibi eligen-
 dum proponit, si *Galenum* sequendo manifestè & longè à periculo juvare quis
 velit ægros, an Arabes sequendo vel non prodesse V. sectione, vel longo tem-
 pore torquere & cum periculo, id est vel non manifestè, vel tardè juvare, vel
 interimere ægrum.

Ubi igitur Græcorum praxis paululum revixit, "usque tamen, ait *Willis*
 „ *Pharm. rational. sect. 1. E. G.* Alteri alteros oppositæ sententiæ authores,
 „ quoties infaustus contigit eventus, quasi homicidii reos judicabant."

Sed quamnam hîc partem adoptabit Medicus clinicus, cui salus hominum
 cordi est? Quosnam sequetur ut sibi & ægro consulat? Anxius tantò hærebit
 magis cum *facti* sit hæc quæstio: quæque enim pars in sui favorem experien-
 tiam reclamat. Eam ergo scrutemur acuratus, quò ex hoc emergamus am-
 biguo.

Nobis quidem magis placuit sanguinem à Brachio opposito in pleuride mit-
 tere, quod in praxi viginti & ultra annorum eo cum successu fecimus, ut non
 tantùm pleuritidem geminam non viderimus, sed constanter sanguine adhuc
 profluente ægros alleviatis conspexerimus. Novimus tamen alios ut ætate ita
 & praxi graves, qui è directo secabant brachii venam, pari ac nos cum ægro-
 rum emolumento. Unde inferimus minùs faustum, qui hujus illiusve brachii
 venæ sectionem secutus est effectum, non tam deberi loco, in quo ea instituta
 fuit, quàm aliis ejusdem circumstantiis, quarum quidem potissima est, quod
 sanguis nec satis impetuosè, nec copiâ sufficienti educatur.

Quod primum concernit, *Sydenham* pag. 164., qui è directo secabat, notat,
 quòd si sanguis è secta vena non recto flumine versus horisontem profiliat, sed
 per cutim repens perpendiculariter dimanet, ægrum ab istiusmodi sanguinis
 missione perinde non levare, ac si modò primùm descriptò fluat sanguis.

Quod verò copiam spectat, notum defacto est, quòd si parcius evacuetur
 sanguis, quam par est, restans in vasis, liberius & impetuosius inde oscillanti-
 bus solidis, magis mobilis redditus etiam sanguis (Vid. Aph. 723.) vel novam
 efficiat inflammationem, vel priorem intendat. Unde non errore loci in quâ
 vena secatur ab ejus sectione geminatur pleuritis, sed quod ea parcius fuerit in-
 stituta. In hujus rei confirmationem legi meretur observatio quam proponit
 Bo-

Bonetus med. septentrional. T. 1. lib. 2. sect. 12. Cap. 15. fol. 376. Sequitur ibi in puella plethorica V. sectionem è directo geminata pleuritis, quæ tandem instituta V. sectione in latere opposito, illi quod primum laboraverat statim ita alleviata est, ut omnis cessaret dolor, ægraquè paulò post ad consueta rediret munia.

An igitur indifferens est quò brachiò vena secetur modò pari copiâ & impetu sanguis profiliat? atque ita rectè *Freind. Histor. Med. parte prim. pag. 384. part. 2. 341.* tanto Zelo controversam quæstionem nil nisi nugæ dicit, quæ non merentur ut vel uno momento illis inhæreatur?

Quod equidem nos movit ut ex adverso brachii venam secaremus est, quod fortè ob vinculum, quò ante & post V. sectionem brachium constringitur, aliquantum impetus sanguinis ad affectam partem determinari possit, si è directo secetur brachii vena, imprimis si altiori locò consistat pleuritis. Deinde quod si quidem arteriarum determinatio motuum nimium quantum vergat versùs affectam partem, ea certiùs videatur mutari posse V. sectione in opposito brachio instituta. Quamvis putemus plerumquè perinde esse, à quo latere sanguis per venas brachii detrahatur.

Nec tamen in ordine ad curandam pleuritidem ut talem per emolumentum exspectamus à pedis V. sectione, utpotè cum in ea sanguis exiliori minusque impetuoso profiliat radio; à cujus tamen salientis impetu pro magna parte hic dependet sanguinis missionis efficacia; nec ita citò ac à brachii venæ sectione alleviatur sanguine oppressus pulmo & dextrum cor. Vid. Aph. 762.

Ut igitur rectè cum *Botallo* dixeris plus interesse: quantum detrahas, quàm unde; ita rectè addideris plus interesse, quo impetu sanguis profiliat quàm undè.

APH. DCCXIX. Non omnis vena à parte affecta nimium remota multumque distans revulsionis scopo apta est satisfacere: Artis igitur periti est noscere & usu compertum habere, quæ secta vena tendentiis ac determinationibus fluidorum immutandis, resolvendæ succorum compacturæ, spasmove tollendo in hac vel illa parte sufficiat, singulariterque conveniat.

SCHOLION. Sanguinis missio, quæ E. G. fit in pede sub affectione quadam præternaturali capitis vel partis alicujus superioris, quæ sanguinem recipit ab aortæ superioris ramis, sanguinis à parte affecta avertendi & revellendi gratiâ, huic intentioni, meâ quidem sententiâ, minus apta est satisfacere: quandoquidem illa sanguinis quantitas, quæ plerumque ex emissario in pedis vena facto tam tenui filò lentèque fluit, videatur vix posse mutare determinationem columnæ sanguinis, quæ evibratur versus aortam superiorem. Tam exigua enim sanguinis portio, quæ datò temporis spatiò effluit impar est, quæ immutet sensibilibus proportionem resistentiarum, quæ est inter sanguinem existentem in initio aortæ descendens & eum qui est in initio ramorum aortæ ascendenti-
um:

um : sive tantilla sanguinis copia è vena tam dissita à corde effluens efficere non quit, ut sanguis è corde ejectus inveniat solito minorem resistantiam in aorta inferiore, adeoque in majori copia eandem ingrediatur, adeoque in minori copia subeat aortam superiorem : quod tamen, ut in casu posito fiat revulsio, omnino necessarium est. Vid. Aph. 712.

Sed positò etiam, quod sanguis è pedis vena rivulosè affatimque effluat, adeoque magis notabilis copia datò temporis spatiò detrahatur : concessoque etiam quòd cum eadem proportionem, quàm sanguis effluit, determinetur ac fluat copiosius sanguis in aortam inferiorem, adeoque & in minori quantitate in aortam superiorem, cum tamen proportionata sicuti ante (Vide Aph. 729.) pergat fieri reliqui sanguinis in aortam superiorem impulsu distributio per omnes ramos ab eadem arteria procedentes, tam paucillum erit, quod à parte affecta avertetur, ut vix, ne dicam ullam queat inducere mutationem. Et potissimum cum ob distantiam majorem venæ, quæ supponitur secari, fiat ut eadem fere quantitas sanguinis, sicuti tempore quo sanguis non mittebatur, réfluat per venam cavam inferiorem ad cor, idque quia in venas magis depletas continuo affluens major ex arteriis capillaribus sanguiferis uti ex venis lymphaticis partibusque fibroso-porosis fluidorum copia facillè jacturam resarcit, suppletque vices istius sanguinis quantitatis, quæ per venam detrahatur ac per venam rursus in cordis ventriculos deponi debebat. Quæ succorum copia eo major est, quò tractus venosus, qui magis depletur, longior est. Vid. Aph. 762.

Certior ergo expectanda est sanguinis aversio à partibus sitis supra cor per sanguinis è brachio quam è pede missionem (Vid. Schol. Aph. 762.) majorique cum fundamento expectare licet ab eadem sectione succorum stagnantium ac in motu suo impeditorum in iisdem partibus resolutionem.

Notandum enim est, quòd sanguine effluentè è vena brachii depleatur notabiliter vena subclavia ejusdem brachii ; adeoque liberius & facilius in eandem influat sanguis refluus per venam jugularem, per venas intercostales superiores revehentes sanguinem à duabus aut tribus primis costis, quas vena Azygos non attingit, per mammariam, muscularem superiorem & inferiorem, quæ distribuuntur per musculos colli & superiores thoracis, scapularem denique tam externam quàm internam revehentes sanguinem à musculis omoplatæ & glandulis axillaribus.

Quinimo cum minor sanguinis copia influat ex vena subclavia in venam cavam superiorem liberior etiam fit reditus sanguini per venam azygos & venas bronchiales, quoniam illa implantatur in venam cavam superiorem ibi hæc nondum pericardium perforavit : hæc verò oriuntur partim ex summitate arcus venæ azygos, sinistra verò ex trunco communi venarum intercostalium superio-

riorum. Jam autem notum est quantam vim habeat ad stagnantes succos resolvendos ipsis procurata progrediendi & redeundi major libertas.

Ex hisce facilè innotescit quàm infundata sit methodus quorundam medendorbis partium superiorum & supra septum transversum sitarum, eorum, inquam, quorum mos est omnium penè morborum curam à v. sectione & quidem è pede inchoare. Ut ceterorum taceam morborum, sufficit solius pleuritidis curandi rationem exponere. Protinus ut advenit Medicus unam alteramve imperat v. sectionem in pede, deinde unam alteramve similiter in brachio. Volens, ut apparet, hac in re sequi *Avicennam* Medicorum Arabum Principem, qui agens de pectoris inflammationibus in initio sanguinem primùm è pede, deinde ab adversa parte affecti lateris, postremò ab eadem detrahendum esse præcipit. Verùm hanc Arabis aliorumque ejusdem sententiæ doctrinam egregie refellit *Fernelius meth. med. lib. 2. c. 5.* "Male, inquit, Arabum dogmate censetur præcisam, in pleuritude ejusdem lateris venam fluxionis impetum augere, ac proinde cum ingens est plenitudo ne fluxio geminetur, copiam primùm vel ex inferiore pedis vena subtrahendam, deinde ex adversi cubiti interiore revehendum, postremò reliquias ex eodem latere derivandas. Quid hoc quæso consilii & prudentiæ, ægrum toties torquere, quem semel possis malo redimere? Profusus ad indigentiam ex laborante latere sanguis, copiam è fronte plenissimo haurit, simulque phlegmone obsessam partem revellit, nullum metum afferens novæ fluxionis."

Non est tamen arbitrandum, me rejicere semper & ubique v. sectionem pedis ut superfluam si non noxiam in cura pleuritidis. Rectè enim & methodicè nonnunquam initiò pleuritidis sanguis à venis pedis detrahitur, ut e. g. si causa occasionalis pleuritidis sit sanguinis aliqua suppressio, puta per Hæmorroides aut uterum evacuare consueti, utut sit, ubi evacuare & simul revellere est animus, tunc ad sanguinem detrahendum eligatur locus, qui nec admodum remotus, nec admodum propinquus sit loco patienti.

APH. DCCLXX. Quamvis perinde non sit quò locò vena tundatur, sciendum tamen est veteres circa venarum secandarum delectum nimium quantum deprehendi scrupulosos, hallucinatosque fuisse, dum docebant delectum esse instituendum etiam in venis in uno eodemque membro sitis, sive ab uno eodemque ramo ac flumine emergentibus.

SCHOLION. "Absit ergo procul à nobis delectus desumptus à vulgaribus illis venarum nomenclaturis, unde singulares venarum certa ad viscera respectus æstimantur: quæ enim ejusdem tractûs & directuræ sunt venæ & ab eodem caudice exeuntes ex eadem parte derivant aut revellunt. Cum enim similis sint sitûs aut posituræ, similes faciant oportet divisiones, nullò aliò discrimine, nisi diametrorum & capacitatum, quarum rationibus, ut major breviori tempore vacuetur sanguinis quantitas, expeditior, amplior celeriorque
,, fiet

„ fiet diversio : cephalicam ergo , medianam , basilicam tundi perinde erit ;
 „ ab eodem enim caudice exeuntes ab eodem loco divertent. De pedum ve-
 „ nis idem esto iudicium , five enim quæ pedis superficiem perreptant , five quæ
 „ malleolis assident secari jubeas , ex abdomine similiter derivabitur : sunt enim
 „ ejusdem ortûs.” *Hecquet nov. med. conspect. tom. 2. fol. 216.*

APH. DCCXXI. Non minùs interest noscere quantum sit detrahendum san-
 guinis , quàm unde. Jam enim convenit liberalius jam parcius sanguinem per
 venas detrahere ; interdum foramine amplo ut rivulosè affatimque effluat ; alio
 verò tempore per angustius orificium ut sanguis tardius & quasi suspenso flu-
 mine exeat : nonnunquam etiam eminentis fluxus pauxillum intercipiendus est,
 emissarium ad tempus occludendo.

SCHOLION. ” Nonnullæ , inquit , *Hofmannus dissert. de prudenti V. Sectionis*
 „ *administratione fol. 36.* , tenuioris texturæ fæminæ à largo fluxu sanguinis in-
 „ cidunt in animi deliquium , ubi angustiori foramine non simul & semel , sed
 „ leniter gradatimque sanguinem detrahare præstat , plagâ insuper aliquoties
 „ digitis compressâ , ut animi defectio prævertatur.” Ut enim , inquit *Ferne-*
lius , effluenti sanguini ita & viribus attendendum est ne deficient.

APH. DCCLXXII. Quod à v. sectione frequentius speratus non obtineatur
 effectus contingit frequenter ex eo , quòd ea parcius sit & præcipuè in morbis
 gravioribus ; vel quod impetuoso & amplo non profluat radio , sed stillet po-
 tius quam saliat. Confer *Sydenham de v. s. in pleuritide.*

SCHOLION. In morbis magnis celeribusque nisi sanguinis missi copia corres-
 pondeat magnitudine celeritæque v. sectio raro optatum habet effectum : si
 quidem morborum , in quibus v. sectio indicatur , magnitudo & celeritas con-
 sistant in eo , quod maxima sit sanguinis exundatio ac exæstuatio , intensissimus
 solidorum elater , vis facta immanis , quæ evertat subitò omnes corporis œco-
 nomiae leges ; effrænis sanguinis impetus , summè inæqualis ac irregularis mo-
 tus , ad hæc vel illa viscera raptus. Morbos ergo celeres magnosque dicimus ,
 in quibus sanguis solidorum velocioribus oscillationibus veluti cestro est percitus ,
 qui rapidi torrentis ritu per vasorum meandros impetuosè pulsus illorum cogit
 curvaturas , violat diametros , rumpit nexus , dilacerat partes , viscera inflam-
 mat , cruentat &c.

Quis non videat hisce in casibus v. sectionem non posse juvare , nisi copiâ
 idoneâ promptaque ac lato vulnere inflicto sanguis profundatur : faciente enim
 morbi magnitudine & celeritate , ut paucis interdum diebus quinimo horis , in
 peste E. G. hominem perimat , pandendus est promptè sanguini locus , quo
 sufficiens adipiscatur spatium , oscillationibus enormibus frænum imponatur ,
 sanguinisque impetus à visceribus avertatur : sin autem non satis larga fiat san-
 guinis detractio constante plenitudine , persistet solidorum elater , neque succe-
 dit quæ sequitur ab inanitis , ut decet , vasis partium retendentium laxitas , nec

sufficiens fiet revulsio impetusque averfio. Quinimo solidorum magis exaltantur, incrementum, violentiores frequentioresque fient ictus; atque ita fluida impetuosius abripiuntur &c. Vide Aph. 723.

„Quod per exiguam consuetam nostratibus, inquit *Stbol. dissert. de V. sectione*
 „*in fevribus acutis fol. 24. Tom. 3.* sanguinis missionis quantitatem, vix quid-
 „quam obtineatur, jam pridem alii & in specie *Rodericus A Casiro de morbis*
 „*mulierum pag. 2. lib. 2. Cap. 21.* annotarunt, & monstrat hoc propemodum
 „quotidiana experientia; sicut & certior ejus effectus idem confirmat, dum
 „videlicet copiosiores sanguinis missiones certiore efficaciam hic exhibent,
 „quod post *Botallum* tota & propemodum unica praxis gallica testatum facit:
 „si quidem sub illis non modo frequentibus sed etiam largis sanguinis evacua-
 „tionibus nihilominus numerosissimi patientes & certius & ferè feliciter aut sane
 „tolerabilius mortem effugiunt quàm apud nos, ubi neglecta V. sectione, su-
 „doriferâ methodo tractantur.”

Dicit *Floyer* Anglos à paucis tempore adoptantes copiosas V. sectiones à *Galen* commendatas, quibusdam casibus in pleuritidibus optatum habuisse effectum, quæ aliàs ferè semper lethales erant in Anglia teste *Polidoro Virgilio*. Vide *Journal des sçavans* 1708. Tom. 41. pag. 225.

„Sanguis, inquit *Willis Pharmac. Rational. sect. 1. Cap. 9.* in pleuritide, mo-
 „dò vires constant & pulsus sit fortis, liberrimè detrahatur, & quidem longè
 „præstat eam primâ & quâque deinceps (quoties repetere opus est) vice ple-
 „niùs, quàm phlebotomias pauciores sæpius iterare.”

APH. DCCLXXIII. Ut sit docet experientia rerum magistra, sanguinem parcius & in minori quantitate eductum sæpe sæpius morbos non diminuere quin potius eosdem intendere: in majori verò copia detractum gravissimos ac maximè acutos morbos frequèssime profligare ac quasi in ovo suffocare: & denique largissimè profusum sanguinem ad omnimodam fere virium dejectionem ægros quidem quasi ab orci faucibus nonnumquam eripere; verum hosce deinceps longissimo temporis spatio, si non toto reliquo vitæ tempore manere infirmæ admodum valetudinis; morbis chronicis perpetim detentos, ut cachexiâ &c.

SCHOLION. Vide quæ de V. sectione scribit *Sydenhamius* instituta in peste, quæ grassabatur Londini 1665. 1666. *observationum sect. 1. Cap. V. mibi fol. 70. 71. 74.*

APH. DCCLXXIV. Sanguinis porro detrahendi quantitatem determinabunt potissimum morbi status & magnitudo; ægri vires, habitus, vasorum amplitudo, ætas, sexus, consuetudo; aëris temperies, anni tempus, Regio. &c.

SCHOLION. Jam dudum in medicina receptum est axioma in magnis & acutis morbis mittendum esse sanguinem quantum vires fuerint: V. sectionemque de-

debere semper subsistere intrâ terminum, quô vires non exstinguantur penitus. Quomodo verò illæ metiendæ sint non sufficienter declaratum est. An sanguis mitti potest sine virium jactura ad animi deliquium? Minimè gentium, alios enim reperias exolvi vix unâ alterâve uncia detractâ, alios verò nullatenus quamvis etiam ad libras educeretur. An virium dices esse dejectionem ubi omnia videntur labascere & segnescere, ubi lumina premit sopor, stupor artus gravat, mens hebescit, languent functiones, organa torpent? Quam sæpe hic fallimur! sic qui modò vegebat, momentò post vinò merfus gradu titubat, stupet, soporatur: similiter quæ viribus integra stabat alacris succis & sanguine plena, hysterico paroxysmo tacta corrui illico, animò linquitur, delirat, convellitur. Item observare est in apoplecticis, epilepticis &c.

Oportet igitur ut medicus sit valde circumspectus in viribus ægri determinandis, sedulòque inquireat, undenam actionum robur sit pessumdatum. Sæpius ipsa morbi causa vires opprimit, quâ V. sectione E. G. sublatâ vires subito restaurari videas. Vid. Schol. Aph. 670.

Juvat de his pulchrè differentem audire *Hippocratem*: Medici, inquit, plerumquè nescientes distinguere imbecillitatem, quæ à vasorum vacuatione fit ab ea, quæ ab aliqua irritatione vel dolore vel morbi acumine, dant ægris cibum & potum aut sorbitionem, seu ab inanitione fiat: qui error non rarò mortem adfert.

Profectò tam sæpe quam error hic contingit in dando cibo iis, qui eo opprimuntur, tam sæpe in parcius detrahendo sanguine, ob metum virium dejectionis in iis, qui hujus superfluitate interficiuntur, locum habet.

Ad ægri constitutionem quod attinet, circa eam imprimis notandum est: illos qui habitûs sunt laxioris, mollioris porosiorisque minus facillè perferre V. sectiones, quam qui sunt durioris & strictioris; item obesos quam macros, habent enim illi minores venas minusque sanguinis quam qui tenui & macro sunt corpore. "Distinguendi tamen sunt, inquit *Galenus I. ad Clauc. 14.* car-
 „ nosi à pinguibus, in istis quia plus sanguine abundant plus sanguinis detrahi
 „ poterit, contra in pinguibus.

"Interest etiam, inquit *Celsus lib. 2. C. X. fol. 78.* Inter valens corpus &
 „ obesum; inter tenue & infirmum. Tenuioribus magis sanguis, pleniori-
 „ bus magis caro abundat: facilius itaque illi detractionem ejusmodi sustinent:
 „ celeriusque eâ, qui nimium est pinguis, affligitur. Ideoque vis corporis me-
 „ lius ex venis, quàm ex ipsa specie æstimatur.

Ætas quæ decrepita nuncupatur, quia effætis est viribus nullam V. sectionem tolerat: "moribundum senem, inquit *Fernelius lib. meth. med. 2. c. 11.*
 „ præcipitat quisque reliquum vitæ calorem cum sanguine profundit, quæ in-
 „ ter senectutem & pueritiam mediæ interveniunt, quoniam firmis viribus &
 „ corpore bene constituto tenentur, nulla vacuandi præsidia metuunt. Pue-

„ rorum verò corpus.... molle, tenerum ac patens quod facilè defluit, sanguinis missionem tutò non feret.

Has ætates nullis annorum finibus *Hippocrates* circumscripsit, at *Galenus* neque ante annum 14., neque post septuagesimum venam pertundit. Quod profectò de pleniorè illa veteribusque consueta vacuatione audiendum: nam moderatam, quæ tum viribus tum plenitudini aut par aut inferior sit, utrique pro eo ipso quantulocunque sunt præditi modo, facilè ferent. Sic *Rhases* ætate decrepitâ, quæ gravi urgenteque pleuritide vel peripneumonia torquebatur sanguinem emisit. Sic *Avenzoar* filio suo trimo se utiliter venam secuisse commemorat.

„ Hoc & ipsi, inquit *Fernelius*, plerumque experimur, sexto aut quinto ætatis anno tres sanguinis quatuorve uncias pleuritim, interiores inflammationes, hisque graviores morbos finivisse.

„ Sponte naturæ tum pueris tum infantibus lactentibus sanguis interdum abundè prodit è naribus, nullâ corporis aut virium jacturâ. Suis viribus iisque validis prædita est puerorum ætas, cur igitur ad illorum proportionem vacuare non possumus, cum præsertim eufarcus est puer, plenè ac liberaliter ducatur, cui amplæ venæ bono sanguine tument? Ad extremum verò donemus virium robur lædi: utrum magis optandum fuerit, vel ut puer servatâ plenitudine succique copiâ intereat, vel ut eâ imminutâ offensisque quodammodo viribus à morbo vindicetur? Nulla igitur est ætas, quæ non aliquem evacuationis modum ferat. Hactenus *Fernelius*.

Docet equidem experientia quotidiana vegetam & viridem senectutem non solum tolerare V. sectionem, sed eadem opus habere sæpe sæpius.

Fæminæ post annum quinquagesimum, quò ordinariè mensium fluxus desinit, largiorem postulant sanguinis extractionem. Quod etiam obtinet in viris robustis, qui vasa habent ampliora, & ubi sub lauto vitæ genere, consuetus hæmorroidum fluxus cessare incipit.

Sed quid de consuetudine? Eam summam vim habere, ut V. sectio frequentior largiorque instituatur vulgò innotuit. Qui V. sectionem jam est expertus, modo vires crebrâ evacuatione nondum sint læsæ, alacrius ac levius eandem perfert quam inexpertus. Quapropter opinione suâ vulgus longè fallitur, qui primam V. sectionem ut inprimis salutarem suscipit, & quasi veneratur conservatque in extremos usus commodaturam.

In Regionibus autem aërisque sub constitutionibus ferventibus aridisque contractiores parcioresque in sanguine mittendo esse convenit. In frigidioribus verò sanguis abundantius profundi potest: in extremè tamen frigidis vix detrahi potest. Quæ inter illas intercedit regio temperatior largissimam sanguinis profusionem tolerat.

„ Vernali tempore, ait *Fred. Hof. de prudent. V. S. administratione fol. 36.*
præ-

„ præsertim menſe majo corpora largiorem ſanguinis per venas detractiõnem
 „ ferre poſſunt, quam tempore æſtivo: eſtque *verè* ſecta vena præcavendis
 „ morbis idonea. Poſt ver, inquit *Fernelius fol. 33.*, autumnus, deinde
 „ hyems, omnium verò minimum æſtas.” Cceli ſtatus qui calidior obtigerit
 ut ſubſolanâ vel auſtrinâ tempeſtate, parcius: qui frigidior ut valido aquilone
 aut favonio, is quoque parcè: largiùs autem quicumque clementior nullâ in-
 genti tempeſtatum vi jactabitur, ſanguinem mittendum eſſe ſuadet. Regione
 ergo frigidâ & hyeme premeas boreas prorsus V. ſectionem nobis interdicit:
 ſolusque auſter placidior illam admittit. Regione autem fervidâ & æſtate,
 cum perſat auſter venam pertundere formidoloſum: ut cum Boreas æſtum
 temperat tutiſſimum.

Aſtronomicas autem obſervationes flocci eſſe faciendas arbitror.

Parciùs denique ſanguis venis eximendus eſt in nimis Hæmorrhagiis v. g.
 Hæmopthyiſi, menſium vel Hemorroidum fluxu; neque ante menſium ordi-
 narium tempus multo ſanguine corpus ſpoliare licet, ne ſubſequens menſium
 fluxus vel plane ceſſet vel minuatur. Confer *Hofman. diſſert. jam ſæpius*
citatam.

APH. DCCLXXV. Non ſolum ipſo ſanguinis per venas detractiõnis tem-
 pore, ſed tam poſt illud quam antè utiles quædam & neceſſariæ ſunt adhiben-
 dæ cautiones.

SCHOLION. In quibus morbis præcautionis vel curationis gratiâ poteſtas da-
 tur ſanguini mittendo horam diligere, convenientior erit matutina quam
 pomeridiana.

Æger ſopore non torpeat, experrectus inſomnem horam ſaltem unam
 duxerit oportet, Hæſternum cibum integrè concoxerit, ſitque alvi & veſicæ
 munia executus: eoque magis, ſi una quæpiam ampliorum venarum erit in-
 cidenda: nam exiles, è quibus ſanguis parciùs emanat nullâ iſtius modi obſer-
 vatione feriuntur. Vide *Fernelium* ”Conſultiùs ſemper tamen eſt, inquit *Hof-*
 „ *man. de prudent. V. S. adminiſtratione fol. 37.* præſertim ſi quis facile animo
 „ deficiat, non ventriculo vacuo, ſed juſculo ſumpto, factoque paulò angu-
 „ ſtiori foramine ſectionem venæ admittere.”

Tempore autem V. ſectionis Cavendum eſt ne ægro ſuperveniant deliquia
 animi, convulſiones &c. Vires defecturas demonſtrant labans fluoris impetus,
 pallens faciei color, oſcitationes, pandiculationes, aurium tinnitus, oculorum
 ſuffuſiones. Ad hæc ſingultus & naufæa. Omnium tamen certiſſima & minus
 fallax eſt pulſus mutatio, qui ſi ex crebro ſupra modum rarus evadat aut ex
 magno parvus, ex vehementi debilis, ex æquabili inæqualis; vires collapsu-
 ras aut perturbationem epilepſiæ non admodum diſſimilem præſagit. Hæc igi-
 tur ſi ex vacuationis quantitate incidant, protinus intermittendum eſt, ne im-
 becillitas progreſſa vel mortem inferat vel jacturam, quæ nullo modo reſarciri
 poſſit.

possit. At si vel metu & terrore, vel stomachi demorsu hæc signa compareant, intercepto fluore laborans recreetur, ut exinde possit reliqua evacuatio compleri. Recreandi multæ sunt rationes. Os atque faciem frigidâ conspergere: acetum, vinum, moscum idque genus aromatica ad nares admove. Ab his verò præstantissimum sit ægrum prosternere, ut supinus, exporrectus decumbat: partibus quippe omnibus in unam sitûs æquabilitatem adductis cessat labor omnis: cum citò redeat sanguinis circuitûs æquabilitas. Si ne sic quidem releveretur æger, vomitus excitetur aut faucium titillatu aut injecto oleo: quandoquidem is impetus stomachi cordisque tædia depellit fuscitatque robur. Mox vires instaurentur vino, succo mali punici, jure Carnium, medicamento Diamoscho aliisve Cardiacis.

Hæc pleraque ex *Fernelio methodi medendi Cap. XV. lib. 2. in fine.*

Plura depredicantur tam à vulgo quam à medicis artificia, quibus deliquium animi præcavere ac arcere quis valeat.

In teneris imprimis convenit in lecto potius constitutis, quam erectis vel sedentibus venam secare.

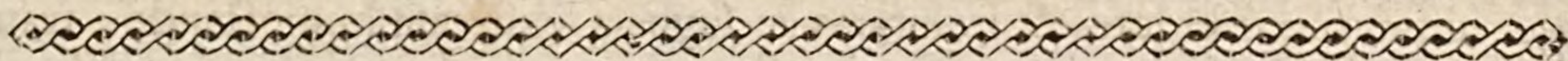
Suadent deinde nonnulli, ut cui vena secanda est iusculo aliquo eupepto prius vescatur: quibusdam haustus vini generosi; aliis tragea pani tosto vinoque macerato aspersa; non nullis ovum sorbile arridet; aliis succultus quidem acidiusculus citri vel similis; aliis denique aliud præsidium pharmaceuticum è conservis vel conditis placet. Non ita pridem in *Commercio litterario Norimbergensium medicorum Tom I. specim. 19. fol. 149.* depredicatur ut optimum & depredicatissimum præservativum à leipothymiis, quæ à venæ sectione oriri solent, bibere haustum vini generosi, antequam vena secanda præbeatur. Eandem virtutem liquori C.C. succinato inesse ibidem asseritur.

A Venæ sectione verò sequenti modo regendus est. Sectus non protinus (nisi robustissimus fuerit) ad consueta munia properet, neque celerius inambulet, nec ullo exercitationis genere se fatiget, nec V. sectioni continuo indormiat, sed vigilans conquiescat. Absitque omnis tum animi tum corporis contentio. Horâ unâ aut alterâ à sanguine misso alimentum licet offerre, exiguum quidem quodque boni sit succi, quod promptè alat & profligando morbo accommodatum. Neque temerè neque avidè ad pleniorum victum properandum est. Quid enim juvat illico se succis largius implere, quos animus est venâ sectâ demere? A misso sanguine exquisitior victus ratio tenenda, neque protinus æger ad pristinam dietam perinde ut Canis ad vomitum redeat. Intemperantes idonei V. sectioni non sunt.

Magna profectò plurimorum medicorum est incuria parum sollicitorum, ne continuò per liberalem & plenam dietam sanguis subtractus reparetur.

"Post sanguinis, inquit *Hofm. de prudent V. S. administratione fol. 37.*, per
„sectam

„ sectam venam decessum nec potu nec cibo onerare ventriculum licet, multò
 „ minus se inebriare, aut corpus frigido aut humido aëri objicere; crebra
 „ enim nos docuit experientia plures hâc ratione in martio præsertim & octo-
 „ bri, imprimis si corporis habitus fuit spongiosus in Corysas, Tusses, Rheu-
 „ matismos, Febres catharrales & spuriam Pleuritidem incidisse; utpote per
 „ sanguinis missionem eamque largam, perspiratio non parum minuitur, eo
 „ quod ad subcutaneos & sudoriferos tubulos fluidum eximiè exhaustum tantâ
 „ mole non amplius accedens, eos non ita patulos atque apertos ut ante ser-
 „ vat. Hinc aër frigidus accedens eos facilè claudendo humorumque cursum
 „ à superficie corporis ad interiora reflectendo jam memoratos morbos in-
 „ ducit.”



CAPUT V.

DE

PURGANTIBUS SEU ALVUM SOLVENTIBUS.

APH. DCCLXXVI. **P**urgans medicamentum generaliori significatò commu-
 ne nomen est medicamentorum omnium, quæ quo-
 vis modò excrementa è corpore humano purgant & educunt: magis speciali
 verò significato designat quod vel vomitu vel alvi dejectione purgat; strictiore
 verò denotat simpliciter medicamentum quod purgat evacuatque per al-
 vum.

APH. DCCLXXVII. Medicamenta quæ alvum movent & ducunt duplicis
 sunt generis: alia scilicet lenitiva, relaxantia, eccropotica minorativaque nun-
 cupata: alia verò sunt purgantia per excellentiam seu cathartica propriè dicta,
 & drastica plerumque remedia.

APH. DCCLXXVIII. Eccoprotica seu minorativa sunt medicamenta imbe-
 cillia, quorum actio consistit in eo solummodo, quòd feces & ea quæ in inte-
 stinorum canali primæque, ut dici solet, regionis viis continentur promo-
 veant ac per alvum evacuent, sine ulla observabili corporis commotione aut
 turbatione.

APH. DCCLXXIX. Medicamenta hæc alia sunt diluentia & humectantia,
 Z z uti

uti aquosa. Alia lubricantia vias fibrasque emollientia, ut pingua, oleosa. Alia verò lenissimè stimulantia intestina, atque ità alvum moventia absque reliqui corporis turbatione: vocarique solent detergentia.

APH. DCCLXXX. Quæ detergendo & leniter stimulando alvum movent ratione effectûs ac operandi modi differunt à purgantibus solummodo juxta majus & minus, ita ut considerari possint ut leniora & mitiora purgantia. Quæ de hisce igitur scitu necessaria sunt addiscantur ex iis, quæ de purgantibus validioribus docebuntur. Secus verò est de duabus aliis lenitivorum & laxantium speciebus, quorum dispar omninò est operandi modus, ac quibus propterea potissimum convenit nomen lenitivorum ac alvum laxantium.

APH. DCCLXXXI. Agunt ergo hæc lenitiva vel laxando & emolliendo intestinorum fibras, villosque eorum magis contractiles efficiendo; vel diluendo feces nimium coherentes & induratas ac scybala exsiccata humectando, transpirationemque internam in cavum intestinorum promovendo, non absimili planè modo, quò balnea calida vel tepida transpirationem insensibilem in cute augment.

APH. DCCLXXXII. Felicem igitur sortientur effectum quotiescunque alvus dura fuerit ob rigidiores partium tonum, aut majorem contentorum in intestinis siccitatem & ariditatem.

SCHOLION. In usum igitur ducantur prænotata laxantia, dum intestinorum villi præ rigore torpent & quasi mortui jacent, aut sunt instar corii ad ignem adusti vel à sole indurati: sicut enim hoc pingui aliquâ aut oleosâ materiâ, butyrô v.g. insulsô illitum mollescit, ita pari fere modo prænotati rigidi villi humido molliore imbuti naturalem recuperant flexibilitatem ac renixum: ut ita quidquid intus contentum aut deforis allabatur iisque molestum est exprimant & è corpore exturbent. Ad eandem ferè normam purgationes faciunt vel faciilitant externè applicata, ut sunt fomentationes fotusque abdomini appositi, sessio super vaporem aquæ calidæ puræ vel cui incocta fuerint quædam emollientia uti rapæ, fænum quod crevit in locis ficcioribus. "Quidam colicus, ait „ *Wedelius Amœnitatum materiæ medicæ lib. 2. sectione 2. capit. 1. fol. 222.* „ aliis non juvantibus, taleolis malvæ radice; desperatâ veluti alvi astrictione „ laborans in balneum ductus & sacco è farina lini abdomini toti imposito „ convaluit.

Notandum hic est circa usum aquosorum diluentium; ut alvum solvant ea tali ratione esse sumenda ut ad intestina vergant & non ad peripheriam corporis: si sumantur manè vacuò ventriculô; frigido sub iove; vitetur sudor: & denique determinantur versus intestina leni ambulatione. Docet siquidem experientia quod si purgante assumpto calorem foveas, adeo ut sudores eliciantur, nullam aut admodum parcam futuram purgationem.

"Animadversione quoque dignum est quod idem annotavit author eodem capite

„ pite fol. 225. nempè quod adstringentia in iis, qui laxiorem habent ventri-
 „ culum & debiliorem, alvum non tantum leniant, sed & quandoque purgent;
 „ imprimis ex alimentis Cydonia, si sumantur post pastum, utut ante cibum
 „ sumpta astringant: cujus rei ratio est ex fibrarum natura petenda. Astrictæ
 „ enim ante cibum ægrè demittunt *κάρω* astrictæ post cibum propulsionem ac-
 „ celerant. Par ratio est opiatorum & pulverum stypticorum. Vir Hypo-
 „ chondriacus cum ad vomitum curandum assumeret pulverem stypticum, to-
 „ ties diarrhœam reportabat idque non semel ob flaccitatem villorum ventri-
 „ culi.” Ut quis igitur felicem experiatur remediorum suorum effectum sedulò
 & attentè consideret fibrarum ventriculi & intestinorum constitutionem: num
 laxior scilicet illa vel strictior fuerit.

APH. DCCLXXXII. Cathartica verò, seu purgantia propriè dicta, non so-
 lum contenta quæcunque in intestinis & ventriculo versus anum magis promo-
 vent, sed & humores ad hæc partes confluere solitos & aptos, ad easdem
 provocant proliciuntque copiosius unàquè movent, & crebrâ alvi ductione
 dejiciunt.

SCHOLION. Si quis animum reflectat ad ea quæ contingunt à sumpto medi-
 camento alvum aliquoties movente, observabit ille primò educi fœces alvi or-
 dinarias seu scybala crassiora; hinc aquosa vel saltem liquida copiosa unius vel
 diversi coloris, flavi &c. ac tandem mucosa variaque hæterogenea eliminari.
 Ex quorum consideratione patet per purgantia imprimis educi omnia ea, quæ
 per deglutionem in ventriculum & intestina demittuntur. Inter quæ primum
 locum occupant ciborum & potulentorum omnia genera, seu potius reliquiæ
 assumptorum tam ex potu quam ex cibo. Nullus enim potus deglutitur, aquâ
 fortè purissimâ exceptâ, qui fœces aliquas non relinquat: ut patet in infantibus
 solo lacte utentibus; in ægris solis liquidis ut cerevisiâ tenuiori jusculis aut de-
 coctis vescentibus, in aliquibus spiritum vini solummodo ingurgitantibus: nec
 mirum siquidem doceat chymia ultima rerum omnium esse solida & vix sepa-
 rabilia.

Hic se jungit aër qui cum alimentis & saliva continuò deglutitur, estque
 ab eo copiosius intermixto, quod humores observentur excerni valde spumes-
 centes.

Deglutiuntur denique ac per purgantia quoque educuntur saliva, mucus alii-
 que secreti humores ex naribus, faucibus, palato, membrana pituitaria dicta
Snedèriana ab inventore, æsophago denique &c.

Verùm quantumcunque notabilis sit quantitas, quæ ex deglutitis provenit,
 cum tamen à purgantibus longè major observetur excerni humorum copia,
 quàm hæc suppeditare queant, manifestum est ea omnia, quæ purgantia edu-
 cunt, non fuisse deglutita nec in intestinis prius latuisse, sed eorundem origi-
 nem aliunde esse repetendam.

Ad purgantis igitur alicujus paulò fortioris actionem in intestinorum canalem confluit imprimis copiosius per ductum cholidochum bilis utraque hepatica scilicet & cystica. Quod patet vel ex solo colore flavo, quò humores qui excernuntur altè sæpè tincti sunt. Quod ipsum, inquit *Pechlinus exercitationis de purgantibus cap. 26. fol. 493.* Duodeni apertio sub purgatione satis superque arguit.

Ab ejusdem quoque purgantis actione prolicitur copiosissimè succus Pancreaticus : stimulatus enim ductus pancreaticus intra nycthemeron facilè fundit libras IV. "Ut jam bini itaque hi ductus, inquit *Pechlinus dissertatione experimentis referta doctissimaque de purgantibus Cap. 36. fol. 504.* sive uno sive diviso in intestino osculo hiantes maximi sunt & manifestissimi, qui se in intestina exonerant canales, ut non temerè potissimam hisce purgationis partem adscribamus; ligaturâ quoque in vivo animali evincente, multam in duodeni latebras exspumare fæcem cum biliosam, tum serosam.

Rem hanc confirmant observationes, quas sese fecisse refert *De Graaf de succo pancreatico C. X. fol. 160.* "Observavimus, inquit, in canibus non paucis, quibus tam hydragoga quam cholagoga purgantia exhibueramus, & quidem hac ratione exhibito purgante cum jam alvum egregiè deponerent, ventibus adhuc canibus ipso purgationis tempore subito abdomen aperuimus: quo peracto haud difficulter observare potuimus, in illis quibus medicamentum cholagogum v. g. diagryd. VI. exhibueramus, bilem longè majore copiâ effluere è ductu biliario intestinali, in alio verò cui hydragogum, v. g. pulv. rad. jalap. VII. exhibueramus animadvertimus succum pancreaticum majori copiâ per ductum suum in intestina erumpere, licèt tunc bilis quoque majori copiâ prodiret: & in alio cui cholagogum porrexeramus succus pancreaticus etiam solito majori copiâ emanaret: colligere tamen potuimus à cholagogis bilem & ab hydragogis succum pancreaticum longè copiosius expurgari."

Non minorem succorum copiam fundunt à purgantibus stimulati infiniti minimi tubuli in cavum intestinorum hiantes : qui omnes vel oscula excretoria sunt glandularum intestinalium, quæ miliares vel sub intima intestinorum tunica densè congestæ latent, vel supra concavam intestinorum faciem prominentes hîc solitariae illic in racemos plus minùs extensos congestæ conspiciuntur: ut demonstrarunt *Brunnerus & Peyerus.* Vel extremitates sunt vasorum serosorum insensibiles, quæ roris sub forma constanter exhalant in intestina quasi nubem vaporosam. Horum osculorum tantus est numerus ut intra puncti latitudinem millia aliquot enumeraverint curiosiores: jam autem intestinorum longitudo ea est, ut hominis altitudinem sexies ad minimum superet.

Quid ergo miramur adhuc humorum à purgantibus eductorum copiam? Si quidem intestina considerata sint ut fistula quædam vaporoso rore ex sanguine

guine exhalante in ejus cavitatem continuò madens. Ut fistula, inquam, in qua sicuti in habitu corporis nunquam non insensibilis contingit transpiratio. Quæ ubi augetur, mille salientium fontium enascuntur origines, seu infiniti aquarum rivuli succos egurgitantes. Atqui hoc ipsum produci à purgantibus observavit *Pechlinus* capite mox citato 509. "Vivo cani sub excrementorum in
 „ intestina delapsu tundendus venter fuit, intestinorumque tenuium parte hinc
 „ inde vinculo intercipiendæ & confuto ventre relinquendus sibi canis. Quid
 „ ergo? tumor statim ingens interceptas partes occupare ccepit, & ad aper-
 „ tionem serosa illuvies latè stillavit: manifesto signo hoc, quod duo vincula
 „ inter eruperat liquidi, non pancreatis, aut hepatis sed intestinalis tunicæ fuisse
 „ sudorem.

"Mucus denique intestinalis, ait *Villis fol. 37.* crustam villosam abluens,
 „ si quidem ab humoribus serosis ita expressis eluitur, atque ob fibras intesti-
 „ nales corrugatas & succussas abstergitur alvi purgamentis accedit eorumque
 „ molem adauget.

Quid? quod, si violentior fuerit purgantium actio, sanguis ipse nonnunquam per alvum reddatur, qui non solum in intestina effunditur à vasis sanguiferis capillaribus serosis aut disuptis, sed à vasis quoque serosis albicantibus, quæ succis suis exinanica sanguinem ipsum admittunt ac eructant. Pari modo ut in nimia lactatione tubuli lactei, in nimia venere vasa seminalia loco seminis sanguinem fundunt.

APH. DCCLXXXIV. Cathartica effectus prænotatos producant potissimum irritando & vellicando tam fibras ventriculi & intestinorum, quò alterna & successiva eorundem versus inferiora contractio intenditur & acceleratur, quam ductus excretorios glandularum intestinalium, aliorumque tubulorum oscillo-
 rumque in intestinorum cavitatem hiantium, quò succos quos vehunt profundunt copiosius.

SCHOLION. Cathartica introsumpta esse apta nata stimulare & vellicare, imo effectus suos irritatione producere plura sunt quæ demonstrant. Cathartico-
 rum imprimis plurima deprehenduntur esse valde acria. Acrimonia illa in ali-
 quibus gustu etiam manifestissima est, ut in Euphorbio & Colocyntide: in aliis occulta quidem, effectum tamen sese sufficienter prodens.

Purgantia ergo plerumque acrimoniam pungentem & serum exprimentem sensui manifestant, si vel masticationi subjiciantur vel alio modo examinentur: fauces enim graviter adurunt, masticata mordicant & salivam copiosam proli-
 ciunt. Sic essentia ex purgantibus, teste *Fred. Hofmanno Med. Rational. T. 3. sect. 2. Cap. 5. de evacuationibus fol. 491.* ut jalappa, mechoacanna, scammo-
 nio extracta & deglutita urit & arrodit fauces cum œsophago, aphtasque &
 pustulas ardentes producit Aloe & Rhabarbarum instar Pyretri salivationem movent.

Eadem irritandi vis, adeoque eorundem acrimonia (cum irritatio hanc supponat) patet ex eo, quod naribus attractus purgantium pulvis sternutationem excitet. "Notabile est phenomenon, inquit *VVedel. in amœnitatibus materiæ medicæ lib. 2. sect. 2. Cap. 3. §. 9. fol. 228.*, purgantia omnia esse sternutatoria: id quod experimur non solum, si hoc fine applicentur, uti Helleborus albus inde nomen obtinuit, & unice fere hodie hoc usu celebratur, sed & in pulverisatione jalappæ & aliorum. Hæc verò stimulant membranam teneram narium, eliquant glandulas, fundunt humores; & omnium optime factâ comparatione effectus purgantium agendi modum explicant. Eodem sane modo, ut ait idem author lib. 2. de *Medicamentorum facultatibus sect. 2. Cap. 3. §. 7. fol. 137.*, in ventriculum hausta purgantia teneras, ejusdem & intestinorum fibras vellicare, pungere, irritare & ad expellendum stimulare, certissimum est."

Quid? Quod vehementiora purgantia cuti applicata vesica instar epispastici excitent?

Verum objiciet quispiam: plura etiam dantur purgantia omnis quoad sensum acrimoniæ expertia, quæ nempe insipida ferè sint & inodora. Sed notandum est quod omnia remedia acria, & quæ agunt stimulando & irritando acrimoniam non habeant manifestam, ut modò insinuavi, sed sæpius occultam & in recessu. "Medicamenta, inquit *Galenus comment. in Aph. 19. sect. 4.*, purgantia habent aliquam etsi neque manifestam neque sensibilem, attamen latentem acredinem atque caliditatem.

Occulta verò hæc acrimonia videtur consistere in eo, quod in corporibus adhuc integris particulæ acriores intimus cum aliis commixtæ delitescant, quæ in iisdem corporibus jam solutis extricatæ & sui juris factæ sese solummodo produunt effectusque acrium producunt.

Addite quod plura ori insipida sint quæ stomacho summopere molesta sunt. Elegans est locus *Harvæi* exercitatione 56. "Mirum profecto est, inquit, quod ab infusione vitri Antimonii epota usu venit, quam neque gustu distinguimus neque deglutitione aut rejectione molesta; in ventriculo tamen sensus quidam inesse, quò noxium ab utili discernat indeque ad vomitum provocetur. Admiratione sanè non minus dignum est, quod à Croco Metallorum, quem impunè fert oculus, horrendum in modum convellatur stomachus.

Deinde etiamsi demonstrari non queat omnium & singulorum purgantium acrimonia, an non sufficit demonstrasse plerorumque summam acredinem, ut inferamus priora agere eodem modo ut hæc posteriora?

Quid? Quod illi ipsi qui credunt purgantia nullatenus agere nisi ad sanguinem delatæ fuerint eorundem particulæ quædam fundentes &c. ut v.g. *Pechlinus* in dissertatione supra laudata, testetur cathartica pleraque esse acria: "restat
„ ergo,

„ ergo, inquit, fol. 146. ut purgantia pleraque saltem vehementiora acria esse credamus. „ Vide in rem hanc capit. 13. cap. 15.

Verum de purgantium acrimonia nemo facile dubitaverit, cui cognita est eorundem vis inflammans deleteria, ac virulenta: importunè enim in corporibus tenerioribus, aut in majori dosi exhibita fortiora purgantia illa omnia ventriculum inflammant, rodunt, urunt causticorum venerorum adinstar. Quod patet imprimis ex symptomatibus gravioribus quæ in hoc casu producunt. Mala, inquit *Hofmannus Med. Rat. T. 2. Pathol. General. part. 2. Cap. V. § 13.* ex drasticis purgantibus importunius datis cum aliis venenis communia sunt, atrocia cum crebris dejectionibus tormina subversiones ventriculi, enormes vomitiones, singultus, acerbi cardialgici dolores, præcordiorum incendia, strangulationes faucium, anxietates & inquietudines, animi defectio, pulsus ad tactum durus & contractus; ex capite verò convulsionis, epilepsia & mentis turbationes prodeunt. Præter hæc habitus corporis constringitur, partes extremæ frigent & inhorrescunt cum sudore frigido, quæ cuncta facies cadaverosa & tandem mors excipit. „

Ad oculum deinde demonstratur purgantium acris ac virulenta indoles ex sectione cadaverum eorum, quia ab eorum usu perierunt, quorum in ventriculo non solum deprehenditur inflammatio, macula rubra, sed & erosio. „ Et certe virulentam, inquit *Hof. T. 3. fol. 491.*, ac veneni æmulam drasticorum esse facultatem *Wepferi* experimenta uberrimè evincunt, quæ in tractatu de *Cicut. aquatica* memorat: nempe se catellis varii generis purgantia certâ dosi ingessisse, eoque factò mox vomitus convulsionem ac demum mortem successisse, factâque postea sectione, ventriculum & tenuia intestina inflammata & maculis rubicundis, non secus ac si arsenicum datum fuisset, conspersa comparuisse. Et quod memoratu dignum eadem phænomena eosdemque effectus à resina jalappæ, (cujus usus nostris temporibus frequens admodum est) observari idem author conceptis verbis testatur. „

Cum ergo dubitare non liceat, quin à purgantibus introsumptis vellicentur ac stimulentur parietes ventriculi & intestinorum, verosimile est eadem alvum movere & corpus purgare, quatenus, ut veteres loquuntur, in ventre manent & non ad loca affecta tendunt, nec dissolvuntur & in totum corpus ad minima usque membra penetrant.

Certe metallica purgantia ut Lapis Lazuli, flos vel squamma æris, æsustum apud veteres usitata cathartica, dissolvi nequeunt; nec credibile etiam est ab iisdem auram quandam emitti, quæ per totum dispergatur sanguinem.

„ Deinde sæpissimè catapotia post purgationem, integra adhuc revomuntur: „ ut nulla ex parte immutata videantur. Siquid ablatum putetur tantum non est, quod ad remotiores à ventriculo partes extendi & exporrigi cum potestate

state aliqua trahendi potuerit: quantumvis in tenuissimum vaporem conversum dissolutumque fingatur.

Confirmatur hæc quoque sententia ex eo, quod medicamenta crassius trita & pulverisata potius alvum moveant quam si in alchool redacta fuerint. Cujus rei forte non ignarus *Galenus* medicamentum quod *Diaspoliticon* vocatur & ab *Etmullero* laudatur in affectione hypochondriaca, crebrius apparavit quoties alvum purgare in animo habebat. „ Hæc de causa *Mezue* quoque docuit „ medicamenta purgantia laxa & rara non impensè & superstitiosè in pulvere „ rem esse redigenda si purgare ipsa optemus. „ Idem loco citato. Sic etiam hodie notum est Mercurium dulcem crassius solummodo esse pulverisandum ut per inferiora potissimum operetur.

Norunt medici prudentiores uti & pharmacopolæ peritiores quantum periculum sit hypercathariseos vel molissimæ ac enormis purgationis, si purgantium decoctis vel infusis innatent particulæ quadam Catharticorum crassiores. Hinc ipsis cura est eadem nodulo inclusa coquere vel infundere.

Denique quotus quisque est qui epotò medicamentò drasticò quasi erosionem in ventriculo & intestinis non percipiat, in alio loco nullo? Vide *Erasti* librum. Ex quo certe non levis suspicio oritur hoc illis in locis hære & non alio abire. Et si quando penetrat in corpus aut nihil aut parum certè strenuè purgat. Quod in Rheo & Cassia evidenter observavi: urinam tunc profluere copiosiore & pro medicamenti natura tinctam manifestè animadverti.

Supereft etiam ut ostendatur solam irritationem sufficere, ut omnis purgantium effectus habeatur.

Fibras musculares irritatas motus suos intendere ac multiplicare res est notissima nec operosa indigens demonstratione; posset fortè alicui videri magis difficilè esse conceptu, quomodo glandulæ vel ductus excretorii earundem à solo stimulo & vellicatione tantam profundant humorum copiam? Res tamen quoque hæc pluribus exemplis manifestissimis illustratur. Non solum Pyretrum, sed & Rabarbarum, Aloe &c. commorficata copiosissimum eliciunt ex buccarum, maxillæ & totius palati glandulis humorem. Sed dicet forte aliquis illud non contingere à sola irritatione, sed quod particulæ quædam prænotatorum subeant intimius istas glandulas, fundant ibidem humores &c. Aliud evincit sequens experimentum. Qui itinerantur in summis caloribus, locis arenosis &c. ad nimiam faucium siccitatem præcavendam sitimque fallendam ore volvunt ac revolvunt globulum aliquem ex ligno vel metallo, vel etiam nummum quendam, & ecce non modo inde madet faucium omnis isthmus, sed & frequentius salivam exspuere debent. Si vel arenula minima oculis recepta fuerit, quanta non fit lacrymarum profusio?

Fit ergo copiosior illa succorum profusio, meâ quidem opinione, sequentem in modum. Purgantium assumptorum acres acutæque particulæ calore ventriculi actuatæ vique ejus dissolute ductuum excretoriorum oscillorumque in cavum intestinorum hiantium superficiem extremitatesque pungunt ac vellunt, unde partes illæ contremiscunt, spasmodice agitantur & contrahuntur, atque ita serum contentum emulgetur quasi ac profunditur: hâc vero evacuato ob minutam resistantiam protinus evicinia deinde è remotiore loco succedit aliud itidem exprimendum; massâ scilicet sanguinea continuò subministrante novos succos locò expressorum & evacuatorum, atque ita glandulæ plorant atque effundunt tam diu quam aculei pingunt. Hujus profusionis specimen exhibent errhinorum, apophlegmatismorum operationes, quibus acrius titillatæ partes ingentem feri copiam plorant, unde sæpius partes succis, quibus tantum madere debebant, submerguntur. „ Si ergo Pyretri mica, inquit *Hecquet* in *Doctissimo libro cui titulus de purganda medicina à curarum sordibus* „ *Cap. XIII. fol. 155.*, ori, (quod præ intestinorum capacitate perexiguum „ spatium est) commissa ingentem salivæ copiam elicit, quanta illuvies non „ manabit ex pluribus purgantis tincturæ uncis, quibus capacissimum intesti- „ norum spatium respersum erit? In mentem revoces miram cum nervis in- „ testinorum sympathiam ac societatem, concipies succos partium superiorum „ debere consecutionis necessitate descendere vacuatas versus inferiores par- „ tes; quave ratione visceris unius evacuatione occasione est corporis universi „ evacuationi.

Sed cujus tandem naturæ & indolis est acre illud purgantium principium? Tres hic sese offerunt examinandæ opiniones. Prima est quod illud quò purgantia effectus suos edunt salinum quid sit: alia quod sulphureum: & tertia denique quod compositum sit aliquod ex sale & sulphure, instar alicujus sapæ.

Qui purgantia volunt operari potissimum sale suo in probam suæ opinionis imprimis dicunt, quod omnia salia, præter acida, alcalica scilicet omnia tam fixa quam volatilia, neutra cuncta seu essentialia alvum ducant. Quod certè quotidiana confirmat experientia. Afferunt deinde quod salinum illud principium verosimilius sit de natura salis muriatici: salia enim muriatica potissimum purgandi potestate prædita esse dignoscuntur, ut testantur *Brassavolus* & *Erastus*. Aquæ marinæ largius potatæ alvum summopere movent & ducunt. Certè sal commune culinare quatenus haud minus homines feliciter purgat, quam purgantia quævis præstantissima. Verum Nitrum quoque purgat: audi *Brassavolum*: „ Nitri, inquit, drachmam unam & semis in jure exhibui & „ crassas materias eduxit, & quandoque mortuos vermes: nam mirum in „ modum vermes necat: infinitis puerulis ad scrupulum unum præbui. „

Huc accedit quod purgantia plurima si diu multumque laventur in aqua, vero, salium menstruo, vim purgandi amittant. Vide *Pechlini de purgant. exercitat. Cap. 15. pag. 164.*

Cujuscunque autem naturæ sit, vel muriaticæ vel alterius salinæ, principium purgans, satis verosimile est, quod purgantia plura agant suo sale etiam forte ipsis singulari. Cum enim agant principio quodam acri, & omne acre non malè statuatur salinam, non infundate sustineri potest: quod purgantia agant principio quodam salino.

Alii purgantium vim deducere malunt à principio quodam sulphureo. Inter alios *D. Boulduc in memoriis Academiæ R. S. Parisiensis annorum 1701. 1702.* Ostendere conatur in resinis purgantium simplicium eorum actionem potissimum consistere, sales vero eorundem essentielles potius per urinas quam per alvum aut etiam sudores operari: cum enim duplici menstruo, alio ex aqua pluviae distillata, aliò ex spiritu vini rectificato duplex extractum ex hyeacuan, jalap, helleboro nigro elicuisset, resinofum quidem violentius cum torminibus excitavit purgationes salinum vero alvum subduxit modicè, verum copiosius promovit urinas. Quinimo extractum hyeacuan salinum felicissime curavit dysenteriam.

Certè indubitatum est plurimorum purgantium vim manifestissime consistere in quodam resinoso: quandoquidem hoc ablatò reliquium iners sit, ut V. G. in jalap, scammonio, euphorbio, gum gutt, turpet &c. Idem fere est de sulphure metallico, ut E. G. Antimonii. Negari tamen quoque non potest, quin dentur purgantia etiam multa gummofa & salina: quorum menstruum appropriatum sunt aquosa.

Non sine fundamento igitur ab aliquibus statuitur: principium, quò agunt purgantia, non esse simplex, sed compositum aliquod salino-sulphureum, quod non male ideo sapa vocatur, compositum scilicet ex sulphure & sale, & quidem hoc volatili ut docet *Pechlinus*. Confer etiam *Videliū de medicamentorum facultat fol. 136. item de amœnitate materiæ medicæ fol. 235.*

Sed ut quod sentio dicam: arbitror ego purgantium omnium principium, quo operantur, esse quoddam acre, ut initio hujus Scholii sufficienter probatum est, hoc verò acre in aliis magis esse salinum, in aliis vero sulphureum, in aliis denique mixtum, vel forte tale cujus similis in aliis frustra quænaveris corporibus. Ut tamen determinari certius queat quodnam sit purgativum principium juvat ad sequentia reflexisse.

Principium purgativum admodum subtile est & volatile ac facilè in auras avolat. „ Compertissimum enim est, ut ait *Hofmannus Med. R. T. 2. Cap. V. „ de medicamentis veneni vim habentibus §. XII. fol. 245.* validiora purgantia, „ quò diutius in minutissimo pulvere servantur, eo plus virtutis suæ amitte-

„ re;

„ re ; utpote cum volatile illud sensim paulatimque exspiret inque auras sub-
 „ ducatur.

„ 2. Nihil tam potenter virtutem purgativam destruit quam diuturnior ut
 „ omnium venenorum ita maximè purgantium cum aqua instituta coctio. Ne-
 „ que tantum validiora , ut Helleborus uterque , Colcynthis , Elaterium , Esu-
 „ la sed & leniora , ut folia Sennæ , Rabarb , Aloe , Agaricus virtutem suam
 „ purgativam hac ratione perdunt , ita ut si fortior sit coctio prope ex toto
 „ eam amittant.

„ 3. Non leve tenuissimi in purgantibus principii argumentum est quod
 „ potentiora ut sunt colocynthiaca , item helleborata , exterius ventri vel pe-
 „ dibus applicata alvum commoveant. Ita veteres pedes decoctô hellebori
 „ lavantes per alvum purgatos esse certam auctores faciunt fidem : neque un-
 „ guento Arthanitæ ventri applicato infantes purgari planè novum est. Id
 „ vero non omnibus notum Confectionem Hamec cum unguent Alth plantis
 „ pedum impositam ad alvum pertinaciter astrictam referendam vix habere sui
 „ simile. &c.

4. Duo sunt quæ purgantium vim maximè enervant mucilaginosæ scilicet
 & acida. Vulgo enim & Colocynthidem aliaqua & psylli mucilagine & gum.
 tragacant. castigant. Scammonium autem Euphorbiumque succo citri, vel
 alio acido. De hoc vide *Pechlin fol. 185.* Sed notari quoque meretur : quod
 à salibus volatilibus mitigentur quoque purgantia. Nam si purgantium extra-
 cta ut sennæ folia in salis armoniaci foveas spiritu, tùm hoc ipso purgandi im-
 minuetur facultas. Vide *Pechlin. fol. 197.*

APH. DCCLXXXV. Quamvis ergo indubitatum sit sæpe sæpius plures
 purgantium particulas sanguini communicari , non sequitur tamen inde hu-
 mores succosque , quos à catharticiis videmus educi , ab iisdem particu-
 lis fuisse solutos , fusos , colliquatos ac tandem versus intestina præcipita-
 tos.

SCHOLION. Sunt nonnulli qui ad constantem Catharticorum effectum volunt
 ea non agere nec affectus suos edere , nisi quatenus ad sanguinem delata in eo
 excitaverint colliquationem præcipationemque. Sed juvat eorum explicandi
 rationem hic ex *VWillisio* proponere : „ Subtiliores , inquit , catharticorum
 „ particulæ ad sanguinem traductæ copiâ ingenti primò intra venas , deinde
 „ etiam intra arterias diffusæ (si quidem hæterogenæ prorsus ac indomitæ
 „ fuerint) massam ejus exagitant , variè fundunt suique una cum aliis san-
 „ guinis recrementis exclusionem proritant ; atque sanguis adeo fusus & in fer-
 „ mentationem excretoriam concitus medicamento particulas , unà cum recre-
 „ mentis aliis expurgandis per arteriam intestinalium oscula , tunc temporis
 „ etiam à pharmacis vellicata & reserata , in viscerum istorum cavitates depo-
 „ nit. Unde mox per sedem amandantur. „ *VWillis de med. operatione fol.*

37. Hisce quoque jungunt alii (ne quid desit) recrementorum eorum præcipationem

Eorum vero primum fundamentum est, quod medicamento purgantis corpuscula quædam in sanguinem admittantur, perque totum ejus liquorem diffundantur. Quod vel ex eo solo probatur: quod purgantium energia lacti nutriticis communicetur. „ Mulier, inquit *Hippocrates*, Capra elaterium vel cucumerem sylvestrem depasta pueris purgatio. Nota est *Melampodis* antiqua historia. Observarat *Melampodes* Capras elleborô pastas purgari, & lac earum præscripsit ad filias *Proeti* regis furore percitas percurandas. Vide *Plinii historiam naturalem* libro 25. c. 5.

Confer & *Martianum* in lib. *Hippocrates de natura pueri*.

Confirmat quoque in sanguinem elabi purgantium atomos urina, quæ odorem & colorem à purgantibus nonnullis mutuatur. Ita Rabarbari particulas transire in urinas ex colore earundem sufficienter colligitur, ita ut nec gustu nec oderatu sit opus indicibus.

In hujusce rei probam adferri quoque solent non nulla alia argumenta, sed minùs evincentia. Purgantia cum sanguine misceri ac ultima quæque corporis subire atque penetrare, probari contenditur ex eo, quod extremi habitus tumores nodique veneri, uti & ictericorum bilis in corporis recepta ambitum; uno sæpe purgante ad intestina revocentur.

Idem denique probare volunt ex eo, quod à purgantibus introsumptis observetur corpus mirum in modum alterari, pulsus contrahi, fieri febrilem; quinimo totum corpus quasi convelli. Vide *Pechlin. fol. 378*. Sed an id forte non fit ob consensum? &c.

Quod autem purgantium particulæ intimius cum sanguine commixtæ succos præcipitent versùs intestina probant ex eo, quod purgantium tincturæ infusæ in venam alicujus animalis copiosè celerrimèque alvum moveant. *Pechlin. fol. 420*.

Ad argumentum quod attinet primum, nempe quod particulæ quædam purgantium communicentur massæ sanguineæ, dicimus negari non posse quin illud aliquando usu venire soleat; verum hætenus non constare quod id semper & à quibuscumque purgantibus largas etiam sedes promoventibus contingat, cum potius contrarium accidere sit certissimum.

Quod verò spectat allegatum experimentum, scilicet quod alvus frequenter ducta fuerit à purgantibus infusis in venam alicujus animalis; non videtur mihi aliud sufficienter probare in allegato casu purgationes fuisse subsecutas, ex eo quod massæ sanguinis humores nimium quantum fuerunt fusi, dissoluti, ac tandem versùs intestina præcipitati. Æque enim probabile est, si non verosimilius, quod particulæ purgantium in sanguinis rivum immediatè affusæ cum sero ejus latice copiosius delatæ fuerint ad vasa hiantia in cavum intestinorum, eaque

eaque non solum in transitu suo stimulando ad contractiones provocaverint frequentiores, atque ita promoverint sui, serique copiosiore secretionem, sed in cavum intestinorum effusa perrexerint extrema eorundem uti & fibras motrices intestionum stimulare, parimodo, ut dictum est contingere à purgantibus ore sumptis.

Rationes deinde plures sunt, quare non ita facile in istam descendamus sententiam. Quarum prima est, plura creberrima alvi ductioni humorumque copiosâ profusione operari licet nullas transmittant ad sanguinem particulas; vel si quæ forte communicent effluvia, hæc in tam parva esse copiâ, ut credibile non sit ab iisdem massam sanguinis solutum ac præcipitatum iri. Alterum est: quod hætenus nullo experimento constet purgantia sanguinem dissolvere, vel in eo præcipitationes quasdam inducere. Vide *Hecquet de purganda medicina fol. 152.*

Deinde, hoc positò non occurrit ratio, cur bilis quoque à purgantibus copiosissimè proliciatur in intestina.

Et denique cum irritatio sola sufficiat, ut ostensum est in Scholio 784. Supposita hæc nunquam probata illis relinquimus, quin positivis imaginatione potius quam ingenio & iudicio uti amant.

APH. DCCLXXXVI. Si quæ fiat à cathartice humorum solutio, colliquatio, præcipitatio, credendum est: Ist hæc omnia potius effectus esse solidorum magis oscillantium, conquatientium, ac experimentium, quàm intrinsecæ cujusdam colliquationis propriè dictæ.

SCHOLION. Purgantia stimulare & pungere demonstratum est fermentare & effervesce cum nostris humoribus merum est suppositum & abortiva imaginatio. Ergo verosimilius est quod Cathartica agendo in solida & non fluida liquando effectus suos exerant.

Sed dicunt: observatur non rarò quod à purgantibus massa sanguinea exagitetur, alteretur, commoveaturque. Quod quidem verum est, sed verosimilius est ea dependere à solidis à particulis sanguini commixtis circumstantibus ubique stimulis, quam à motu intestino intensiore ob commiscelam istarum particularum excitato. Vide *Hecquet libro Laudati fol. 154.*

APH. DCCLXXXVII. Non dantur purgantia electiva, quæ scilicet agant in unum solum & determinatum humorem, huncque sincerum & peculiarem foras educant.

SCHOLION. Antiquissima est in medicina divisio purgantium in cholagoga, phlegmagoga, hydragoga, melanagoga, panchymagoga. Divisionis huius fundamentum est, quod crederentur quædam purgantia per electionem operari sive specialiter educere hunc vel illum humorem intactis pene reliquis, V. G. cholagoga bilem, melanagoga melancholiam, phlegmagoga pituitam &c. Huius opinionis primus author fuisse videtur *Hippocrates*

pocrates: „ oportet igitur , inquit lib. *de purgantibus* §. 2. biliosis dare quod „ bilem , pituosis quod pituitam , hydropicis quod aquam , atrabiliaris quod „ bilem atram purget. „

Purgationis electivæ error deinde confirmatus fuit per famosam divisionem sanguinis in quatuor humores , & denique quasi stabilitus quod ea quæ à variis purgantibus educeretur deprehenderentur diversi esse coloris aut consistentiæ ; & cum ita accederent ad qualitates unius ex quatuor humoribus , V. G. bilis vel pituitæ credita fuerint bilis ipsa vel pituita.

Verùm si accuratius instituitur examen , facilè detegitur , excrementa , diversos quos referunt colores , variam quam habent consistentiam , à pharmacis ipsis plerumque accepisse , rariusque talia in corpore ante præexistisse. Nihil usitatus quam à Rhabarbaro , Aloe , rad. Curcum & quibusdam aliis medicinalibus assumptis sicut urinas ita & fæces flavedine tingi : pariter infusio sennæ , cathartica quoque quibus chalybeata aut vitriolica admiscuntur alvi fæces , quas evacuant , atredine inficiunt. „ Variæ igitur qualitates dejectorum excrementorum , inquit *Helmontius tractatu cui titul. „ Scholarum humoristarum passiva deceptio Cap. 1.* effectus sunt assumpti „ pharmaci , non autem testimonia abundantiae aut humoris electi rejecti- „ que conformitas. Hæc de Doctrina febrium , pergit , cap. de solutivis ad „ longum descripta. „ Similiter feri colluvies quas hydragoga educunt ; pituitæ glomeres quos ab emeticis videmus excerni ; phlegmatum aut glutinum acervi , quos proliciunt bechica , sæpe non sunt nisi evacuantium fucus , mera eorum producta genuique fœtus : dum ex inconspicuo rore palpabilem efficiunt succum , qui ante corpori formaliter non inerat.

Lubet hæc paulò amplius elucidare. Ex inconspicuo rore fiunt lema vel gramia (sive certa humiditas ex oculis plorans) mucus narium , phlegmata pulmonum , mucositates viscositatesque vesicæ , qui omnes mucii origine sunt serositates insensibiles , quæ ubi partes magis irritantur , non modo instar striarum aquearum sed imbris ad instar partes inundant. Pulvis arenulave oculo suscepta , actio pyretri in linguam , impressio frigidi in pulmones prænotata elucidant. Nam partes hæ irritatæ mox aquis submerguntur quin imo glutinibus quasi suffocantur. „ Quemadmodum igitur , ait *Hecque de „ purg. med. pag. 47.* halitûs illius inconspicui materies vel per se vel aëris „ frigidiusculi occursum spifcescens sensim in serum seu sudorem corporatur ; sic „ quavis de causa stagnans , intercepta , morata , lentescens intra vasorum in- „ teriora , quò derivatur in transpirationem internam cessura succi nutritii ma- „ teries , in serum aut pituitam coalescit.

Sola ergo diversa vellicatio nata est producere diversos succos humoresque : per glandulas quidem intestinales nihil nisi serum & quidem sub forma vaporis in cavum intestinorum deberet dimitti ; verum glutinosum illud pituitosumque
evadit

evadit nonnunquam morâ, stagnatione, variisque conquassatum modis ictibusque diversis verberatum, atque ita à diversitate stimulorum purgantium modificantur excernenda. ” Diversimoda denique corporis constitutio ac humorum crasis, ait *Villis*, de *operationibus med.* 39., diversas excrementorum apparentias producit. Quippe cum in his vasa cholidocha bile turgent, in illis sales vitriolici tincturæ atratæ parentes in primis viis stabulentur, inque aliis propter malam victûs rationem serositates plures in toto corpore aggerantur: propterea cum ejusmodi sedes à quocunque pharmaco sequerentur, si contingeret illos humores à cholagogo vulgò dicto, istos à melanagogo, atque hos ab hydragogo purgari tales à medicamento electivè excerni perhibentur. ”

APH. DCCLXXXVIII. Eriam si non dentur purgantia electiva strictè sumendo & in sensu à veteribus intento, quæ scilicet unum solumve educant humorem, vero tamen absimile non est quod diversa purgantia unum humorem, vero tamen absimile non est quod diversa purgantia unum humorem præ alio magis copiosiusque versus intestina proliciant. Hæc V. G. bilem, illa succum pancreaticum, alia serosum laticem sanguini intimè commixtum, vel etiam extravasatum.

SCHOLION. Hæc opinio innititur potissimum experimento allegato à *Graef* in *tractatu de succo pancreatico* C. X. 160. & allegato à nobis in Scholio Aph. 782.: in quo demonstravit, quomodo ab uno purgante magis bilis, ab alio magis pancreaticus in intestinum duodenum confluerit succus: ita tamen ut uterque humor solito copiosius semper effusus quoque fuerit.

APH. DCCLXXXIX. Hæc electiva purgantium actio dependet à fortiore vel mitiore vellicatione; à vellicandi diverso modo; quod citius vel ferius in actum deducantur; celerius vel tardius ventriculum vel intestina præterlabantur: & denique quod alia fortè penetrent ulterius, ad sanguinem V. G. deferantur, alia verò non.

APH. DCCXC. Sed datò, quod nec sic intellecta darentur purgantia electiva, hoc equidem certum est, quòd notabilis intercedat inter purgantia differentia, nec perinde sit quò quis utatur purgante.

APH. DCCXCI. Differunt imprimis ratione majoris vel minoris stimuli. Hinc rectè purgantia dividuntur in mitia, mediocria, & fortiora.

SCHOLION. Major autem vel minor purgantium vis non tam deducenda est; ut bene monet *Pechlinus*, à majori vel minori dosi, quàm à diversitate medicamenti in se plus acuminis motusque habentis.

APH. DCCXCII. Mitia illa quinimo & mediocria nuncupari solent imbecilliora purgantia, minorativa, eccoprotica & benedicta (vid. Aph. 777.) suntque ea, quæ movendi & educendi solummodo feces & ea, quæ in spatiis intestinorum continentur, vim habent; vix serosos latices ex massa sanguinis

nis vel alios humores ex suis ductibus aut colatoriis proliciendo, aut saltem sine perceptibili corporis alteratione.

APH. DCCXCIII. Horum quoque purgantium actio est vellicatio (783.) sed longè levior, talis tamen quâ motus peristalticus intenditur nonnihil & acceleratur, ductusque fortè excretorii quoque paulò copiosius effundunt quos continent succos.

SCHOLION. Inter eccoprotica & minorativa primum locum occupant medicamenta dicta detergentia, cùm strictè loquendo minùs propriè purgantia vocari possint. Detergentia verò sunt salia imprimis omnia neutra tam naturalia quam artificialia: alcalica tam fixa quam volatilia: aquæ minerales salibus vel sulphure imprægnatæ, serum lactis, lac asininum; l'eau de millefleurs seu urina, saponeaca, gummosa &c.

Ad purgantium verò minorativorum ac mitissimorum classem spectant, Passulæ, Viola, Rosæ pallidæ, flor Acaciæ & Persicorum, rad Polypodii, Tamarindi.

Inter mitia verò & quæ benedicta dici merentur collocare licet Rabarbarum, Mannam, Cassiam, Sennam.

Ad paulò fortiora, sed tamen quæ inter mediocria ac benedicta enumerari etiam possunt, spectant quoque Aloe, Mechoacanna, Agaricus. &c. Vide de prænotatis omnibus *Hofman. Med. Rat. T. 3. fol. 484.*

Vehementiora verò sunt & drastica purgantia, uterque Helleborus, Colocyntis, Euphorbium, gum Gutt, Elaterium, Esula, Laureola, grana Tilli, sem Cataput, & resinosa, Scammonium & jalappa.

APH. DCCXCIV. Differunt deinde purgantia ratione suæ naturæ & principii in iis prædominantis: alia E. g. sunt magis salina; alia sulphurea, hæc gummosa sunt, illa resinosa; aliqua acrimoniam obtinent manifestè causticam, ubi alia longè mitioris sunt indolis. Ad quæ certè in praxi quàm plurimùm animadvertendum est.

APH. DCCXCV. Purgantia denique pleraque, præter communem purgandi vim, singularem quandam habent proprietatem corpus unamque partem præ alia magis afficiendi.

SCHOLION. " Uti venena ferè omnia præter exitialem, quam corpori animantium inferunt vim, quodvis ex iis propriam quandam operationem atque virtutem possident: ita etiam illud ipsum circa validiora purgantia animadvertere licet, inquit *Hofmannus M. R. T. 2. fol. 248.* Colocyntiaca præ cæteris tormina faciunt & vasa aperiendo sanguinem sive per anum sive etiam per alias vias, præsertim si importunius data fuerint, effundunt. Helleborus præsertim albus id habet vitii ut peculiarii ratione faucibus infensus strangulationem & suffocationis metum cum summa anxietate inferat. Elaterium vim suam maximè in tunicas arteriarum nerveo-musculosas evibrat,
hinc

„ hinc pulsus fit celer, febrili non dissimilis, qui etiam in digitorum apicibus
 „ percipi potest. Unde non mirum est, hujus purgantis beneficiò Hydropi-
 „ corum in habitu corporis stagnantes aquas ad alvum deduci posse. Aloe,
 „ ut ut ex mitioribus sit, ani venas maximè irritat atque per has sanguinem
 „ ejicit. Scammonium, gummi Guttæ vires maximè infringunt & robur ven-
 „ triculo subtrahunt. Semina Cataputiæ perquam facilè inflammationem ven-
 „ triculo funestam inferunt. Resina, quæ elicitur ex jalappa, convulsivæ co-
 „ licæ & paresios non infrequens est productrix.”

APH. DCCXCVI. Cum ergo inter purgantia non minima intercedat diffe-
 rentia, ratione cujus diversos edunt effectus, palam est in curatione morbo-
 rum exquisitam & quasi specificam faciendam esse electionem, & secundum
 varietatem morborum diversarum partium aut à diversis causis dependentium,
 varia & appropriata, partem quasi affectam & causam respicientia præscriben-
 da esse purgantia.

SCHOLION. Quis negaverit E. G. in cruditate nidorosa vel febrili exæstuatio-
 ne Tamarindos præferendos esse cuicunque alteri cathartico? Rheum præ cæ-
 teris quibusvis convenire in alvi fluxibus? In morbis pectoris Mannam; re-
 num Cassiam, in hydropicis magis convenire jalappam.

APH. DCCXCVII. Prudentis verò medici judicio ac discrimine sagaci opus
 est, ait *Willis*, ut juxta patientum vires, temperamentum, viscerum robur
 & tenorem, tolerantiam & consuetudinem; quinimo juxta morbi naturam,
 tempus & conditionem purgatio levior aut fortior, è calidis aut temperatis,
 blandis aut acrioribus, in substantia solida aut alia alterius cujusdam generis aut
 formulæ instituitur.

APH. DCCXCVIII. Ex noto purgantium operandi modo innotescit, ea
 indicari imprimis ubi in primis, viis hærent & delitescunt hæterogenea quæ-
 dam cruditates, viscositates &c.; ubi in intestinis crassis accumulatae sunt fæ-
 ces, scybala &c. nec non ubi alvus fuerit strictior.

SCHOLION. Quamvis omni seculo & à medicis nobilioribus semper primari-
 us finis vel scopus purgantium habitus fuerit, primarum viarum emundatio,
 excrementorum educio, invenias nihilominus hodieum medicos, qui emun-
 dationem illam rideant, asserentes nunquam in primis viis nidulari cruditates;
 latere sordes excrementitias saburrasque vitiosorum humorum: & si quæ vi-
 deantur à purgantibus educi, ea ab iisdem solummodo esse producta, & mini-
 mè talia in corpore præexistisse. Hac de re consuli potest *Clar. D. Hecquet*
libro jam ante laudato de purganda medicina à curarum sordibus. Verùm liceat
 hic palam fateri quod hac in re nonnihil dissentiamus à viro hoc doctissimo &
 nobis amico. Ut igitur quod sentio dicam: prout turpiter peccatur ab iis me-
 dicis, qui in morbis nihil accusant præter primarum viarum inquinamenta sor-
 desque, & circa illas unicè occupantur; ita pariter videntur mihi errare illi,

qui contra omnem experientiam negant subsistere unquam in ventriculo vel tractu intestinorum ipsi saltem proximo, materiam crudam, indigestam, viscidam, compactiorem &c., quæ plurimorum morborum fecunda sit parens. Docet enim experientia quotidiana sæpius vomitu ejici cruda & indigesta, quæ non tantum ab uno, sed etiam pluribus diebus fuerant assumpta.

Si ab assumptis nunquam queant remanere in primis viis ulla indigesta, eccur vomitorium præ cæteris medicamentis magis convenit in morbis ab ingluvie, esu fructuum horæorum &c. quàm in iisdem morbis ab alia causa dependentibus?

Deinde an inter plicas stomachi & intestinorum securum non videtur esse hospitium? Cum ipsa crusta villosa retinendis & irretiendis viscositatibus aptè apta sit.

Denique an oris amarities, linguæ spurcities, nausea, & stomachi gravamen, quæ statuuntur præcipua cruditatum signa, earundem quoque existentiam non demonstrant?

Firmum igitur ratumque maneat in primis viis nonnunquam existere ac hospitari cruditates.

Cavendum tamen etiam est ne cum aliquibus in morbis quibusvis accusemus fordes primarum viarum, iisque everrendis & educendis unicè studeamus. Negare enim non possumus, quas putamus à purgantibus educi fordes, sæpius minimè tales in corpore præexistisse sed ab ipsis purgantibus esse productas.

APH. DCCXCIX. Possunt secundò purgantia usui esse, ut humores qui in ventriculi & intestinorum cavum fluere aut possunt aut solent (vid. Aph. 782. abundantes, suppressi, alio copiosius ruentes, ut dum inæqualiter distribuuntur, aut subeunt non congrua vel destinata sibi naturaliter loca ad idem cavum proliciantur determinanturque copiosius forasque eliminantur.

SCHOLION. Per alvum evacuari possunt multi varique humores (ut demonstratum est in Scholio Aphorismi 782.) scilicet saliva, mucus oris; faucium, œsophagi, ventriculi lymphæ; bilis; succus pancreaticus; humor intestinorum & dilutus & mucosus; sanguinis denique serosus latex intra vel extra viam circuli hærens. Actio profectò purgantium potissimum fit in serosum sanguinis laticem omnium humorum excrementitiorum primum condum. Hunc enim purgantia variè revellunt derivant ac divertunt: huic denique alios imprimunt motûs impetus. Felici igitur cum successu nonnunquam exhibentur hæc medicamenta, dum humores motu ac loco peccant, v. g. si cum impetu ad habitum corporis ruant aut in cavitatem quandam depluant, ut contingere solet in scabie, anasarca, ascitide nondum confirmata, in catharrofa aut feri quavis stagnatione, seu, ut ajunt, decubitu, in specie ad articulos.

APH. DCCC. Non solum ab evacuandi vi repetendæ sunt purgantium utilitates

lirates : stimulò , cujus agunt ratione , plures medicas exerunt virtutes. Nata enim sunt imprimis restituere tonum ventriculi deperditum : & consequenter solidis omnibus novum quendam conciliare vigorem ; assopitos motus oscillatorios exsuscitare novove inducere , deviantesque ad nativas directiones revocare.

APH. DCCCI. Ut effectus tribus Aphorismis præcedentibus expositi à purgantibus obtineantur , & præcaveantur pericula quæ ab eorum usu suboriri possent , oportet ut medicus noscat usum , tempus & occasionem purgandi , purgantiumque impedimenta , pericula & cautiones. Quæ omnia cum Nemo *Hippocrate* melius observaverit hætenus & docuerit , ab eo prænotata omnia depromere securissimum fuerit.

SCHOLION. "Non est profectò res levis alvum movère & purgare : quivis „ agyrta & empyricus hoc tentat : sed quando , quomodo , & quibus , hoc „ opus , hic labor est. Veronæ olim in publico foro suspensa fuit tabulâ elenchum istorum medicorum continens, quibus solis autoritate magistratûs liceret purgans præscribere." *Hofmannus*.

Quod *Hippocrates* plura scitu dignissima & necessaria circa hanc materiam , quam omnes alii memoriæ prodiderit , factum mihi videtur ex eo , tum quod nullus in observando & annotando exstiterit eo magis sedulus & exactus ; tum quod ejus tempore in usu essent frequentiore medicamenta violentiora , quorum improspere successum indies in praxi detegebat. "Medicamentum purgativum , inquit in principio *libri de purgantibus* , res non ita se habet quemadmodum vulgo putatur. Eodem enim medicamento purgantur & non purgantur , quandoque vero alia purgat quam quæ purgare solet : aliquando nimium purgat : aliquando ea quæ debet facit. Quare fieri non potest ut quis , medicamentis confusus ea temerè exhibeat.

"Incerta est conjectura eorum qui in purgationibus cautè procedunt. Nam „ & afflictionem veremur & medicationis congruentiam ad naturam ignotam „ conjectamus. Non enim una & eadem est omnium natura." *Hippocrates in epistola ad Cratevam*.

APH. DCCCII. Septem præcipuæ sunt , quas primus medicinæ parens constituit de purgantibus leges.

Prima : *Concocta medicari & movere oportet , non cruda , neque in principiis nisi turgeant. Plurima verò non turgent.* Sect. 1. Aph. 22.

2. *Corpora ubi quis purgare voluerit , oportet facile fluentia facere.* Sect. 2. Aph. 10.

3. *In acutis affectionibus raro & in principiis purgantibus utendum , atque hoc diligenti cum præmeditatione faciendum est.* Sect. 1. Aph. 24.

4. *Quicumque febribus fortibus corripuntur bis medicamenta purgatoria dare*

non oportet donec remiserit febris : sin minus saltem non intra quatuordecim dies &c. lib. de purgant. Art. 4. A. 609.

5. *Quæ ducere oportet , quo maximè vergunt eo ducenda sunt , per convenientia loca. Sect. 1. Aph. 21.*

6. *Quæ prodeunt non copiâ sunt æstimanda , sed si prodeant qualia oportet , & facilè ferat. Et ubi oportet usque ad animi deliquium ducere , & hoc faciendum est , si sufficiat æger. Sect. 1. Art. 23.*

7. *Sana habentes corpora , pharmacis purgati exsolvuntur citò. Sect. 2. Aph. 36.*

APH. DCCCIII. "Concocta medicari & movêre oportet , non cruda neque in principiis , nisi turgeant , plurima verò non turgent." *Hippocrates sect. 1. Aph. 22. item libro de humoribus art. 29. vel §. 3. vers. 84.*

SCHOLION. Quamvis medicari & ^{KIVGELY} movêre intelligi possint de quorumque evacuantium actione , unanimis tamen est interpretum & commentatorum sententia , *Hippocratem* speciatim hîc agere de evacuatione facienda per alvum. Consuevit enim *Hippocrates* ex sententia *Galen*i accipere ^{μαλακτικόν} medicari pro eo quod est uti medicamento purgante , pari modo ut Galli hodiedum interpretantur *prendre medicine*.

Occasio conscribendi hunc Aphorismum mihi videtur fuisse hæc : observarat sedulus ille rerum observator *Hippocrates* , à purgantibus exhibitis sæpe vel alvum non moveri ; vel non sine magnis turbinibus & pessimis cum ægri rebus : annotaratque deinceps id potissimum contingere quoties in morborum initiis cathartica adhibebantur. Hanc porro observationem dum secundum suam theoriam exponit , causam ejus statuit esse humores crudos & non concoctos , qui in initiis morborum prædominarentur præcipuè. Animadverterat tamen quoque nonnunquam , cum euphoria , & felici successu purgationes fuisse institutas in ipso morborum exortu. Quibus in casibus aliam non inveniebat rationem nisi humorum turgescientiam : cum verò hoc rarius contingeret , raram aiebat esse turgescientiam.

Cum ergo verba hæc concocta , cruda , turgere in medicina ortum suum habeant ex longa & sedula observatione , eorum usum posse retineri censemus , dummodo quid per ea intelligi debeat conveniatur. Vocum enim institutio arbitraria est.

APH. DCCCIV. Concocta igitur liceat dicere singula , dum à purgante alvus solvitur cum Euphoria : ubi verò non solvitur , vel cum difficultate morbiq; augmento , aut novi productione , cruditatem accusare licebit.

APH. DCCCV. Concoctio vel cruditas à tribus potissimum causis desumenda est : primò à contentis in ventriculo vel intestinis. Secundò à succis excernendis & præcipuè à fero excrementitio. Tertiò à solidis promoventibus & emittentibus , quæ à purgantibus per alvum dimittenda sunt.

APH.

APH. DCCCVI. Concoctio dicetur esse ex parte contentorum in ventriculo vel intestinis, si ea talia sint quæ permittant se facile educi, & expelli prompta & parata sunt : si verò contrariò modò se habeant, cruda erunt & non cocta.

SCHOLION. Erunt contenta illa cruda si quâcunque ratione eludant vel impediant actionem purgantium, E. G., si ob viscositatem involvant horum spicula; si acida fuerint, quæ teste *Sylvio* à purgantibus nisi correctâ educi non solent. Cruditatem quoque constituunt fæces crassiores, exsiccatae, induratae; Scybalæ coacervatae, quæ quantumcunque protrudantur tractum intestinorum superare & trajicere nequeunt. Hac ratione obiit quondam civis Antverpiensis, qui iliacâ pâssione afflictus ex duro stercore in gracili intestino sedecim digitis super monocolum hæsitante, multorumque solutorum saburra per ileon desuper natante productâ, ut ex apertione postmodum constitit : quique pro sanatione obtulerat octoginta mille libras flandricas. Cruda erunt denique contenta si cum purgantibus in motus rapiantur fermentativos atque ita effervescent, ut in intestinis flatus, borborygmos, tormina, tensiones &c. locò evacuationis excitent.

APH. DCCCVII. Ut succi educendi sint & habeantur sufficienter cocti, requiruntur eorundem fluiditas sufficiensque attenuatio; debita à sanguine separatio, competens eorum pronitas & inclinatio, ut facile determinari & prolici possint versus intestina. Seu cocti dicendi sunt humores sufficienter comminuti, & in sanguine fluctuantes, vel si extravasati fuerint resorberi faciles, & denique in secretoriis hærentes ad excretionem parati.

APH. DCCCVIII. E Contrariò crudi erunt iidem humores si fuerint spissi, lenti, & sanguini intimius commixti, quàm ut extricari & à laudabilibus separari queant, E. G. dum sanguis nimis compactus ac glutinosus, lentescens parum diffluit. Sunt denique crudi illi humores, qui altius longiusque impacti aut proculius abrepti sunt à secretoriis, quam utj ad intestina provocari queant.

SCHOLION. Succorum omnium, quos ab exhibitis purgantibus videmus per alvum educi, author & parens est serosus latex, & potissimum ille qui particulis, sanguinis inutilibus & excrementitiis est oneratus. Ut igitur succi illi facile confluere possint (in quo partim consistit coctio) requiritur in seroso latice talis constitutio, quâ succos illos facile à sinu suo dimittat, ac permittat facile duci, determinari, prolicique copiosius versus emissaria in cavitatem intestinorum desinentia.

Indicat autem serum hoc excrementium sæpius sui evacuationem : est enim illud ipsum quod morbos non rarò, inchoat sovet & absolvit : ab impedita E. G. transpiratione intra vasa repulsum. Vide *Pisonem de serosa colluvie*. Serum porrò hoc excrementitium interceptum ac repulsum vel moratur intra

viam circuli, retinetur coerceturque intra vasa lymphatica, ac sanguini confusum cum eo circulatur; adeoque ad propria colatoria evocari facile poterit: idque appellari potest facile coqui: vel idem serum à circulo aberrat: tumque vel ad viscera, quibus sua sunt secretoria, pertingit; vel ruit ad partes secretoriis carentes; nervos scilicet, membranas aut similes partes sanguinis serosæ albicanti & lymphaticæ parti admittendæ destinatas. Quis autem hîc non videat; si nervos E. G. penetraverit, quod à sanguinis & humorum fluente sit nimium sejunctum & abreptum, quàm ut in horum orbem aut vorticem facile possit remeare. Hoc autem incoctile esse meritò nuncupabitur.

Cocti ergo erunt humores, qui intra viam circuli manent à reliquis facile separabiles, vel qui à circuitu deflectentes in viam facile possunt reduci: crudi verò, si non vel vix sint revocabiles. Prior morborum solutu facilius causa est; posterior difficilium: ad sua enim excretoria vicinum humorem reducere in proclivi est, non itidem si fuerint dissita loca, profunda peregrinaque, quo abreptus fuerit humor: hinc enim evocare hoc opus hic labor est.

Hîc in casibus movent cathartica & non promovent, dum succos à suis secretoriis adhuc dissitos longiùs laceffendo, partes vacuas ab humoribus purgandis, utpote alio evagantibus & nondum ad secretoria reductis, sollicitant.

Suspiciabitur verò medicus serum excrementitium vel intra vasa sanguifera toti massæ confusum retineri, vel intra sua secretoria intercipi, vel denique à circuitu aberrare ad aliasque vagari partes: quod secretionibus cessantibus ferientur omnia succorum emissaria; os arefcat; alvus ficcetur; urinæ tardent, sudores deficient &c.

Ubi verò locorum serum excrementitium in corpore retentum lateat, quasve occupet partes ex sequentibus poterit cognoscere practicus: si tempore quo evacuationes desiderantur febris ardeat, viscera tumeant, rigeant partes, tendines subsilient, cerebrum prematur, lethargus urgeat, vel phrenitis aut vigiliæ fatigent, suspicari licet à sero excrementitio acri & falso deflectente ac prorumpente in partes secretoriis destitutas, nervos scilicet, membranas, tendines &c. tragædiam hanc excitari.

Indicium autem feri excrementitii intra vasa sanguifera coerciti præbent æstuantia viscera, febris urens exacerbationibusquè sæviens: cumque intra vasorum sanguiferorum cancellos ita coerceatur, ut vix ulli visceri insidiari videatur, non infestat catharrus pulmones, phlegmone non obsidet hepar, mens integra est, intactum cerebrum: adsuntquæ omnia signa plethoræ. Cumque ordinariè simul cum sero excrementitio retineatur pars gelatinosa sanguinis seu lymphæ nutritia, quæ etiam intra vasa sanguifera hæreat, hujus colorem aut speciem referet sanguis è vena emissus, glutine quippe obductus albescente aut flavescente plus minus lento aut molli: vide Aph. 640. & seq. Adsunt deni-

denique symptomata à succis retentis & retroactis, de quibus vide Aph. 233. 236. Consule *Hecquet de purganda medicina Cap. 18. pag. 214. 215. 216.*

APH. DCCCIX. Solidæ autem partes cruditatis & coctionis sunt causæ primariæ, ab iisque potissimum est expectanda concoctionis operatio.

SCHOLION. Cum ad solida partineat fluxilitatis & circuitus opera, id est progressivi simul & intestini motus negotium, (178.) cumque cathartica mediantibus solidis potissimum agant in fluida nostri corporis (785.) à solidis potissimum expectanda erit coctionum operatio.

APH. DCCCX. Ut ergo dici possit ex parte solidorum adesse coctionem, oportet ut fibrarum intestinalium ductuumque excretoriorum aliorumque oscillorum in cavum intestinorum hiantium adsint flexibilitas, mollities, motuumque eorundem directionum & determinationum integritas.

SCHOLION. Nisi enim intestinorum fibræ ac emissariorum oscilla sufficienter fuerint emollita, reſerata, à crispaturis spasmisque libera, ac mollis adfuerit intestinorum habitudo, nec emissaria irritata copiosius effundent liquida, nec fibræ motus reduplicabunt, à quibus tamen dependet purgantium prosper eventus. Quantumcunque exagitent propellantque cathartica nullarum erunt virium, dum rigidibus fibris viarum exitus occluditur. Nisi enim tot intestinorum excretoria vascula ad excretionem parata fuerint & emollita, quantumcunque confluant & deriventur undiquè succi, obices invenient, quos non facile perrumpent, strictiora scilicet secretoriorum oscilla, quam ut succos elabi finant. "Revera, ut ait *Hecquet de P. M. fol. 149.*, cum solidorum systaltica vis „ aut elaterium clavis quasi sit & epistomium, quò stringuntur & reſerantur „ evacuandorum emissaria, eo promptius succedet ac libentius evacuatio, quò „ paratior fuerit, & obſequentia magis solida."

APH. DCCCXI. Coctio ergo conditio est, sine qua non liceat ullo tempore exhibere catharticum, ne quidem initio morborum: quamvis etiam imperet *Hippocrates*: "incipientibus morbis si quid movendum videatur move: vigen- „ tibus quiesce." *Aph. 19. sect. 1.*

SCHOLION. Ex ante dictis patet licere solummodo purgationem instituere, dum humores ad exitum dispositi sunt, dumque solida exitui favent; quod in vigore morbi corvo albo esse rarius, in initiis quidem aliquando sed tamen rarissimè contingere quisquè novit practicus. Quamobrem *Hippocrates* docere voluit *per neque in principiis* non licere unquam cruda aggredi purgantibus non minus in principio quam vigore, modo constet de cruditate. Nec immeritò cum ordinariè sub ipsis morborum initiis cruda etiam soleant esse omnia, cum plerique morbi à spasmo ortum ducant. Ex quibus patet quam malè procedant ii, quibus in more positum est curam omnium & singulorum morborum inchoare à purgante saltem leniore. "Sciò quidam, ait *Martianus fol. 343.*, „ Me-

„ Medicos quosdam medicamenta leves purgationes efficientia à fortioribus
 „ distinguentes, quæ minorativa vulgari sermone vocant ea promiscuè in om-
 „ nium morborum initiis exhibere. Sciant tamen illi velim *Hippocratem* hæc
 „ eadem aliquando levia pharmaca modo subducentia modo humores laxantia
 „ nominasse, quemadmodum ex ipsius libris praxeos licet colligere, quos si
 „ diligenter perlegissent recentiorum plerique huiusmodi medicamenta *Hippo-*
 „ *crati* ignota fuisse non assererent : quo prætextu totam purgationis doctri-
 „ nam pervertentes rem eo deduxerunt, ut circa purgationis materiam nullum
 „ præceptum nullaque distinctio observetur, nam omnibus indistinctum suum
 „ minorativum, statim ac ægrotantem viderint, exhibent, & quod pejus est,
 „ eos reprehendere audent, qui convenienti distinctione ab his aliquando ab-
 „ stinent.

Huc etiam facit quod idem annotavit *Martianus* per *movere* hoc in loco (at-
 tenta materia de qua agitur quæ est humorum purgatio) "*Hippocratem* eam
 „ commotionem significare voluisse, quæ à purgante medicamentorum facul-
 „ tate in humores inducitur, dum placidè è corpore educuntur, quasi prop-
 „ ter subductionis lenitatem talis evacuatio purgationis nomen non merea-
 „ tur."

Firmum igitur ratumque maneat nullo tempore licere vel levem instituere
 purgationem, nisi constet concocta esse omnia. Excipit tamen *Hippocrates*
 in casu, quem equidem rarum esse dicit, scilicet si humores initio tur-
 geant.

APH. DCCCXII. Aderit autem turgescencia, imprimis si lateat in primis
 viis cruditatum saburra, quæ exitum continuo molitur; si succi excrementitii
 fluctuantes intra massam sanguineam cum ea quaquaversum motu quasi vaga-
 bundo feruntur, cum periculo ne ad partem aliquam (ut dici solet) principum
 irruant; si iidem succi intra secretoria naturalia intercepti & in propriis canali-
 bus desides accumulati ad excretionem tendant ad exitumque ferantur. Ut
 contingit dum, solidorum nativis subsistentibus oscillationibus, à directioni-
 bus & determinationibus suorum motuum non dejiuntur fluida: quo in casu
 à ductuum excretoriorum vellicatione facile profunduntur copiosius ad excre-
 tionem tendentes succi.

SCHOLION. Textus græcus habet *Εἰ μὴ οὖρον* nisi turgeat: quod propriè dicitur
 de animalibus æstro venereo agitis. Videtur autem *Hippocrates* hic voluisse
 designare per verbum turgere potissimum motum aliquam subitaneum in hu-
 moribus, qui instantur & exitum quærunt, vel sunt sese præcipitaturi ad par-
 tem aliquam &c. Turgere ergo est tumere, arietare, exitum moliri: at quia
 non satis apertas inveniunt humores vias & fores, urgent pulsantque magis à
 succedentibus protrusi, & quasi ad ultimum secretorii limbum adducti ad exi-
 tum urgent, qui humorum urgendi turgendique modus est ipsaque orgasmi
 ratio:

ratio : simili fere modo dicitur abscessus turgere pure , mammas lacte &c. Vid. *Hecq. de purg. med.* 244. "Turgent autem , inquit *Bobnius* de officio medici „ duplici, potissimum humores valde acres mobiles & ad exagitandum sangui- „ nem idonei imprimis biliosi : quod dignoscitur , si ægri mox in principio „ morbi sint inquietissimi cum summa præcordiorum angustia , nausea, ructi- „ bus nidorosis , conatu vomendi ac deijciendi , dolore vago totius corporis, „ præ primis capitis, frequente coloris in facie mutatione , pulsu inæquali & „ rigore æstus leviter interpellante."

APH. DCCCXIII. Corpora, ergo, ubi quis purgare voluerit oportet facile fluentia facere. *Hipp. Aph.* 10. *sect.* 2.

SCHOLION. Nihil celebrius est apud Medicos & maximè veteres quàm humo- rum præparatio , quâ succi alioquin inobedientes & immorigeri debebant dis- poni , ut obsecundarent purgantibus & quasi præparari ad subsecuturam edu- ctionem. Hanc verò præparationem *Hippocrates* significatam vult per *corpo- ra facile fluentia seu fluxilia facere*. Adeò ut corpora fluxilia facere aliud non sit quam efficere, ut si quæ cruda sint reddantur cocta , antequam purgans in usum ducatur.

APH. DCCCXIV. Sicuti ergo coctio à tribus desumitur causis (804.) ita & fluxilitatis vox tria innuit nempe , contentorum in primis viis talem consti- tutionem ut sese permittant facile educi ; succorum educendorum comminutio- nem eorundemque pronitatem aut directionem versus intestina ; solidorum, (quod rei caput est) mollitiem & tractabilitatem.

SCHOLION. Vid. *Hecquetium de purg. med.* fol. 219.

APH. DCCCXV. Quæ intestinorum contenta præparant seu fluxilia fa- ciunt dicuntur digestiva vel digerentia : suntque ea quæ vel crassa , visci- da , glutinosa , incidunt & attenuant ; vel acida corrigunt & edulcorant ; vel nidorositates tollunt ; vel denique quæ fæces induratas diluunt & emol- liunt.

APH. DCCCXVI. Ad humores , qui educi debent , fluxiles faciendos, sunt illi à cæteris extricandi versusque sua secretoria reducendi (807.) porro cum iidem humores omnem pene suam crasim ac motum à solidis accipiant se- quanturque horum constitutionem, hæc humorum præparatio, extricatio, se- paratio, præcipitatio, à solidis potissimum obtineri debent.

SCHOLION. Quotquot destinantur medicamenta præparationi serosi laticis ad purgationem, vix agunt in hunc nisi mediantibus solidis. Nisi tamen velimus excipere diluentia, aquosa &c. à quibus fortè copiosius haustis lentor & spissi- tudo sanguinis tolli possent. "Itaque , ait *Hecquet in tractatu jam sæpius com- „ memorato*, 148. quæ liquidis aut humoribus edulcorandis , refrigerandis di- „ cantur , vocum ac conceptuum factâ conversione, intelligantur imposterum „ de solidis mulcendis, leniendis, molliendis laxandisve : sic, eodem manente

„ remèdiorum successu, emendata in melius & ad naturæ mentem artis consilia
 „ securius dirigentur utpote quo decet, directò collimata.”

APH. DCCCXVII. Quæ verò agendo in solida, corpora faciunt bene fluentia sunt ea, quæ fibras reddunt flexiles & molles, meatus aperiunt & reserant, paratas, faciles obtemperaturasque purgantium stimulis efficiunt motuum partium derectiones. (809.) Huc spectant emollientia, lubricantia, oleosa, pingua, item diluentia aquosa tam externè quam interne adhibita: verbo omnia quæ partibus nimis tensis naturalem restituunt tonum nativasque oscillationum determinationes.

SCHOLION. Cum igitur hæc media varii sint generis, & diversimodè partes afficiant, ante eorum usum ritè distinguendæ sunt affectiones, unde oriatur illa difficultas ad purgationem. Docet autem observatio eam potissimum oriri vel ab inflammatoria vel spasmodica affectione: quæ necessario inter se distinguenda sunt, cum emollientia oleosa, pingua, quæ apprimè conveniunt in spasmodica in inflammatoria dispositione plurimum infensa sint, & locum potius habeant diluentia aquosa &c. In utroque autem casu, præcipuè tamen ubi est suspicio phlogoseos, V. sectio præmitti potest: adeo ut non omnino vituperandus sit medicorum Gallorum mos, qui V. sectionem ordinariè præmittunt purgationi.

In omni penè casu laudandus est usus topicorum abdomini applicatorum, quorum præsentia emollitæ partes laxantur facilè. Hujus efficaciæ sunt foci calentes & cataplasmata, quæ abdomini apposita duplici titulo profunt, tum solidorum spasmum frangendo, tum evacuationem promovendo.

Quid? Quod rebellantibus visceribus objici possint opiata cathartica maritata: uti enim sub acutis morbis tumultus à cathartica excitatos feliciter placant opiata vespertinis horis exhibita, pari modo in tractandis chronicis effectibus eadem valent cathartica admixta, cum nascituris tumultibus præcavendis valde sint idonea. Exempla prudentes artis colligent ex colicis, hysteri-
 cis, nephriticis, scorbuticis, arthriticisque affectionibus, quas remedia ex simili connubio conflata citò, tutò ac jucundè curant nonnunquam.

APH. DCCCXVIII. A Præparatione ergo, quâ corpus redditur fluxile, pendet felix vel infelix purgantium effectus. Si enim ea negligatur ubi necessaria fuerit, mirum quam intenduntur aut quot nova accersantur symptomata.

SCHOLION. Si quis igitur imprudens & remerarius cathartica exhibuerint, ubi partes à spasmò vel phlogosi detinentur, næ ille alvum incassum solvere tentaverit? Cum enim rigentes partes à suis oscillationibus arceantur obsurdescunt purgationi, & reluctabuntur adversus stimulum recalcitrantes mille novos dabunt labores....

Importunam hanc purgationem pressò pede sequentur ventris abdominisque
 ten-

tenfiones, inflationes, fpafmodicæ tractiones, prominentiora facta hypochondria, intestinorum tormina, dolores, tenefmi, fimilesque præproperæ vel infelices purgationis infausti effectus & miseræ fequelæ. Quinimo sæpius hic non subsistit importuna cathartici exhibitio: ab iis enim incautè propinatis dum irritata systaltica vis immaniter ferocit ipsissimam rubicundam sanguinis portionem extrudit, adeo ut humorum locò, quod hypercatharsis familiare est, sanguis ipse excernatur. Ulterius etiam procedente deleteriâ purgantis præposterè oblatis malignitate ad nervos malum serpit: unde tendinum subsultus, spafmi, tremores, comata, deliria, sæpius superveniunt, imo ipsa mors secundum Aphorismum 1. *Hippocratis Sect. 5. ex medicamento potione convulsio lethalis.* Ex his fit manifestum in quantum periculum conijciant patientes suos illi medici, qui ubi alvus ab exhibito purgante non ducitur, protinus fortius super ingerunt. Ignem enim igni addendo catervam prædictorum malorum accersunt.

De hisce medicis pulchrè differit *Ballonius*: "gravissimus error eorum existit, qui dum corporibus tabefactis aridisquè opem adferre volunt experti, semel quod eorum corporum alvus non facilè laxetur ad Scammoneata violentaque medicamenta confugiunt, quibus tantam vim corpori adferunt, ut plerisque perniciem hinc contractam noverim. At non noverunt procures isti (si diis placet) medici difficultatem subducendæ alvi ideo evenire, quòd alvus sit exsucca aridaque; ut colliquationem adferas potius quam aliquid educas: cum una ex causis astrictionis alvi sit facultatis retentricis firmitas, præcordiorum causas seu æstus. Videmus frustra hujusmodi naturas validioribus medicamentis vexare, & hujusmodi ventres siccos & arentes ex *Hippocrate* vocare possemus ambustos exustosque. Et ut ad ventres ardentes *Hippocrates* aquas molles & dulces, ad ventres, inquam, ciendos, præscribit, & medicamenta eccoprotica lenientia, mitigantia, leniendo solventia profunt, contra verò obstant plurimum ea, quæ astringendo purgant aut quæ impensè calefaciunt."

APH. DCCCXIX. Pigaculum igitur sit exhibere purgantia, ubi partes non fuerint satis æmolliatæ, à crispaturis, spafmis corrugationibusque liberæ.

SCHOLION. Quod tristè experientur qui hystericas catharticiis torquent; qui spafmodicas colicas, quales sunt V. G. quas *Sydenham* vocat *Pictonum*; qui melancholicos, hypochondriacos, atrabiliarios dictos purgantibus vexant; qui non verentur ea promiscuè propinare tam in vigore quam in principio morborum, ubi tumultuantur humores, viscera ardent, interna uruntur; ubi os arefcit, lingua arida & fissa est, sitis urget, inflammantur urinæ, sicca est alvus, aut etiam clysteribus inobediens; ubi ferratilis est pulsus, hypochondria dolent, & tensa sunt & retracta: denique qui post graviolem iracundiam

catharticis mitigare conantur symptomata ac affectiones, quæ ex ejus ferocia prodeunt: ut anxietates præcordiorum, conatus quoque vomendi constrictio circa præcordia, æstus corporis & amarities oris.

Quantam noxam inferant cathartica exhibita alicui postquam gravi irâ excanduerit, *Frid. Hofmannus* celeberrimus ille ac veteranus practicus testatur sese sæpissime observasse, ac plurimis in locis fuorum scriptorum annotavit, & inter alia *Medicinæ Rat. T. 3. fol. 493.*

Hippocrates verò lib. de victu acutorum §. LXIV. enarrant plures morbos quibus purgatio non convenit, quos omnes si attentius examinemus iis spasmodicum quid subesse deprehendemus facile. „ Nosse, inquit oportet eos quibus caput dolet ab exercitationibus aut cursibus aut profectionibus aut venationibus aut ex alio quopiam intempestivo labore aut ex re venerea; decoloros item, raucos, splenicos, exangues; spirituosos, & siccam tussim habentes, & siticulosos & flatulosos, & venarum interceptiones, & eos qui intenta habent præcordia & latera & dorsum, & torpescidos & obscure videntes, & quibus aurium sonitus incidunt, & qui urinarium fistulam urinam non continentem habent, & morbo regio laborantes, & quorum alvi cruda ejiciunt, & quibus ex naribus aut per sedem sanguis vehementer erumpit, & qui tubercula habent, & quibus vehemens dolor incurrit & non superaverint: ex talibus nullum medicamentò purgandum esse. Periculum enim habebis, & nihil opis adferes, & spontaneas liberationes & indicationes tolles. „

APH. DCCCXX. Cum purgatio non sit omnium horarum, nec eam instituire semper conveniat dum alvus occlusa est, coctionum tempora & indicia novisse medici erit sapientia: ad quam pervenire poterit quicumque conatur habere signa certiora ex longa observatione deducta in his vel illis morbis, hoc vel illo tempore, talibus diebus, talique præsentē ac ita constituto symptomate, cocta esse & fluxilia corpora: mollitum scilicet esse fibrarum tonum, paratasque & expeditas, faciles saltem & obtemperaturas partium directiones.

APH. DCCCXXI. Coctiones autem fluxilitatisque fructus & signaculum non minimùm est secretionum facilitas, ordo & sinceritas quibus fit ut suas directiones, tempora & vices servant: indicium autem omnium certissimum est symptomatum remissio.

SCHOLION. Non possumus hic non proponere, inquit *Helvetius in idæa æconomiae animalis fol. 74.* „ Signa præcipua, quæ indicent humorum diminutionem & extricationem libertatemque, uti & partium solidarum molliem flexibilitatemque. Apparent ergo potissimum ac magis sensibilia sunt sequentia. Ardor & siccitas cutis & linguæ quam plurimum diminuuntur, partesque hæ humidæ fiunt. Pulsus mollior fit magis expansus. Arteriarum

„ rum pulsationes minus rigidæ persentiscuntur, & distinctæ magis atque ab
 „ invicem sejunctæ observantur. Partes attractu minus firmæ & duræ sunt.
 „ Tendines in carpo minus tensi mollioresque sunt. Ventris muscoli minus
 „ rigidi flexibilioresque. Venter quantumvis tumidus cedit equidem tactui,
 „ & potissimum circa hypochondria sive utrumque latus. In ventre contin-
 „ gunt, boborygmi & secedendi desiderium. Materia per alvum dejecta ac-
 „ quirat coctionem coloremque naturalem, non apparet amplius cruda, sed
 „ excernitur crassior, flava, aut fusca. Urinæ primum suum amittunt chara-
 „ cterem: vel enim redduntur minus rubræ & ardentes, vel magis coctæ &
 „ melius coloratæ. Sitis ægri diminuitur. Symptomata quæ cum febre sub-
 „ orta fuerant, aut cedunt aut saltem mitigantur. „ Hactenu *Helvetius*: Utut
 „ sit, suspicari licet corpus esse fluxile, si excretoria munere suo fungantur, &
 „ maximè si alvus aperta sit; si dolores absint; tensiones & flatulentia nullæ ob-
 „ servantur; Hypochondria si mollia fuerint &c. „ Coctiones signa, inquit
 „ *Baglivus* ipse præ cæteris desumo à symptomatum remissione, cruditatis
 „ à vigore eorundem. „ Exinde cautum est pacatis rebus aut maxima ex
 „ parte sedatis purgationi potius & securius, locum esse quam ubi omnia tumul-
 „ tuantur.

APH. DCCCXXII. „ In acutis ergo affectionibus raro, & in principiis pur-
 „ gantibus utendum, aitque hoc diligenti cum præmeditatione faciendum est.
 „ *Hipp. Aph. 24 Sect. 1.*

SCHOLION. Duas hic continet Aphorismus partes. Prima est: in acutis ra-
 „ rò esse purgandum; & si hoc fieri debeat, id ipsum esse faciendum in princi-
 „ pio. Altera vero est. quâ monemur ne nimis facilè & leviter, non præmis-
 „ so omnium & singulorum phænomenon strictissimo examine & sine maturiore
 „ consideratione, in acutis purgans medicamentum exhibeamus. Morbi acuti
 „ sunt omnes illi qui citò, celeriter, vehementer, & cum periculo ad terminum
 „ perveniunt. Sunt autem cum febre vel sine febre. Quamvis hic Aphorismus
 „ etiam posset applicari acutis sine febre, cum rarò in ipsis nihil etiam spasmodici
 „ subsit: majori tamen cum fundamento hæc purgandi lex extenditur solummo-
 „ do ad acutas cum febre.

Quod autem in febribus acutis raro sit purgantibus locus, contingit ex eo,
 „ quòd paucæ numero sint in quibus partes solidæ non sint nimium intentæ, &
 „ à motuum suorum directionibus naturalibus non declinent: quinimo inflam-
 „ matorii aliquid junctum non habeant; ne dicam inflammatae alibi non sint.
 „ Vid. Aph. 741. Jam autem quam hæc constitutio contraindicet purgationem
 „ docet *Hipp. lib. de victu acutorum §. 36. art. 37.* „ Quicumque, inquit, ea
 „ quæ inflammata sunt, statim in principio morborum medicamento solvere
 „ aggrediuntur, hi de intento quidem ac inflammato nihil auferunt, non enim
 „ remittit affectio quæ adhuc cruda est. „

Merito igitur docet *Hippocrates* raro medicamentis purgantibus esse utendum. Quisquis sedulo evolvit opera *Hippocrates* deprehendet eum in acutis rarius, in chronicis vero affectionibus frequentius catharticis usum fuisse. Omnium certè febricitantium vel morbo acuto laborantium, quorum meminit in morbis epidemicis, parvus numerus est quibus scribit se dedisse purgans. Imo expressè notat quod pessimos ediderint effectus. Vide historiam *Schomphi pleuritici epidem lib. 5.* in principio historiam *Scammandri* & alias sequentes.

Si tamen contingat purgationem esse necessariam docet *Hippocrates* eam præscribendam esse in principiis. „ Incipientibus enim morbis si quid movendum videatur move, vigentibus verò quiescere melius est, *Sect. 2.* „ *Aph. 29.*

Per principium morborum *Hippocrates* intelligit omne tempus, quod à primo fuit usque ad quartum diem inclusive. Ut patet ex libro de *ratione victus in acutis*. Si purgatio ergo indicetur intra illud tempus ea exhibeatur: id ipsum tamen etiam diligenti cum cautione & circumspeditione faciendum est. Imprimis ergo sedulo dispiciendum est num in primis viis lateant cruditates? Num aliquid subsit inflammatorii &c. Plura circa hunc Aphorismum vide in litteris *Baglivi ad Andry*.

APH. DCCCXXIII. „ Quicumque igitur à febris fortibus corripuntur, „ his medicamenta purgatoria dare non oportet, donec remiserit febris: si „ minus saltem non intra quatuordecim dies. Carnes enim ipsorum & ven- „ tres cum calidi sunt medicamentum assumunt & nihil depurgantur, & „ febris major fit & color evertitur & morbi Regii speciem præ se ferunt *Hip- „ pocrates de purgantibus art. 4. Et Rursum art. 5.* Quapropter in febris „ vehementibus medicamenta purgatoria exhibere non oportet: verum si ali- „ cui opus fuerit, infusum per clysterem adhibere potes, quotiescunque volue- „ ris. Hoc enim minoris periculi est. „

APH. DCCCXXIV. Duas alias purgandi leges *Hippocrates* promulgat unicò Aphorismò: „ Quæ ducere, inquit, oportet, quo maximè vergunt, eò „ ducenda sunt, per convenientia loca. „ *Aph. 21. Sect. 1. Item lib. de humoribus Art. 30.*

SCHOLION. Docet hanc sententiâ *Hippocrates* ad quæ reflectere debeat medicus, antequam evacuationem aliquam vel generalem vel particularem instituat. Antequam igitur medicus molietur aliquam evacuationem primò inquirere debet num evacuatio aliqua necessaria sit. Quæ ducere, inquit, oportet. Deinde examinet quâ viâ id fieri possit feliciùs & commodiùs. Viam autem indicabunt ipsorum humorum versus eam pronitas & spontanea inclinatio, ipsiusque viæ convenientia.

Omniū per emunctoria evacuationum indicans potissimum & generale est serum sanguinis particulis excrementitiis & inutilibus imbutum in corpore abundans & à secretoriis suis aversum. Quamvis autem serum illud per diversa excretoria V. G. renes glandulas subcutaneas, intestinales &c. possit è corpore eliminari, diversis equidem in morbis amat per diversa sæpe loca educi. Et hinc originem sumpsit præceptum *Hippocratis*, quo monet medicos ut attendant quo humores vergant, ut eò eisdem ducant, nisi tamen non foret locorum convenientia. „ Debet igitur medicus, ait *Vallesius* curare ut „ cognoscat quo versus cœperint impetum succi; & si videat illos in regionem convenientem inclinare eo ducere, si tamen ducere oportet. Sin autem videatur succus inclinare in regionem non convenientem, non oportet impetum juvare, sed repellere & avocare ut idem *Hipp. epidem.* dicit his verbis: Revellere si quo non oportet vergat, si quo oportet aperire ut singula „ vergant. „

Primum ergo requisitum ad serum excrementitium per alvum evacuandum est ejusdem feri copia; si enim purgans exhibeatur ubi serum non superabundaverit, sed potius defecerit, inutilium loco utilia fundentur, depauperabitur sanguis particulis suis Gelatinosis, siccabiturque ac aduretur, balsamoque suo spoliatus in acrem, falsum muriaticumque liquorem evehetur. Quinimo loco particularum sanguini excrementitiarum ipsæmet partium ros abliguetur. Seri ergo sufficiens copia est conditio prima requisita ad felicem purgantis effectum.

Altera est, ut succi excrementitii versus intestina vergant, inclinent ac spontaneo quasi motu ferantur: humores enim non quocunque, sed quo decet, eò nempe quo vergunt, ducendi sunt: quia non est semper in potestate medici serosum laticem vel alibi hærentem, vel alio vergentem evocare versus intestina, ut E. G. dum ille nimium dissitus est longiusque abreptus. Vide Aph. 807. 808. eorumque Scholia.

Tertia conditio est ut alvus sit locus conveniens. Non enim omnes evacuationes morbis omnibus æque sunt utiles, sed cuique suæ sunt propriæ. Morbo vero propriam esse & convenire aliquam purgationem colligere licebit ex eo, quod dignoscatur per talem evacuationem sæpius eundem morbum fuisse judicatum seu criticè solutum. „ Suæ enim sunt propriæ morborum desinentiæ: atquæ ex his videas, quos sudores, quos pthyalismus, quos denique „ expectoratio terminare solent: „ hisce ergo dum admoventur purgantia à naturæ viis seceditur. Inquit *Hecquet* 191. Exemplo hic sit pleuritis, quæ exorta fuerit à suscepto frigore in corpore æstuante. Quo in casu certè serum excrementitium in corpore retinetur, quod etiam nonnunquam vergit & sponte inclinat versus intestina; quia tamen locus non est conveniens, pleuritis tantum non solvetur per hanc evacuationem, ut econtrariò curari faciliè non possit nisi alvus sistatur, docente *Baglivo*: cum evacuatio hic conveniens magis

gis fit expectoratio, quæ alvi evacuatione impeditur. Ad alvum ergo ducere humores, qui ad habitum corporis, vias urinarias, uterum, pectus &c. ferri consueverant & debebant est miscere rotunda quadratis.

APH. DCCCXXV. „ Quæ prodeunt non copia æstimanda sunt, sed si prodeant qualia oportet & ferat facile. „ *Aph. 23. Sect. 1. item lib. de humoribus art. 30.*

SCHOLION. Carpit hoc præcepto *Hippocrates* errorem vulgi putantis catharticum eò melius fuisse operatum quo pluries alvum duxerit: docetque quando nam purgans debite & cum successu exhibitum & operatum fuerit dum scilicet prodeunt qualia oportet & æger fert facile. Arbitrandum tamen non est talia prodire qualia oportet, dum ea quæ excernuntur viscida sunt, glutinosa, flavida, nigra, fætida &c. Non enim fæces seu sordes tam variæ & subinde tam horridæ & fæuentes semper formaliter ita in corpore existunt, sed tales evadunt nunc ab actione ipsius cathartici, nunc ex ipsis remediis tingentibus & nauseosum aspectum excrementis conciliantibus, nunc etiam ex mutua sordium miscela tum inter se, tum etiam cum bile & succo pancreatico: vide Schol. *Aph. 787.* Verum talia prodeunt qualia oportet, si ea quæ naturæ oneri sunt & molesta E. G. cruditates primarum viarum, serum excrementum abundans vel aliò ruens copiosius subiensque sibi non destinatas partes (*Aph. 799.*) hac via è corpore educantur. Verbo purgantur talia qualia oportet: si tempore suo; per loca convenientia, & ad morbi ingenium prodeant.

Hujusce autem rei testimonium omnium certissimum est sublevamen quod æger sentit à facta purgatione; quodque diminuatur morbus; mitescant symptomata, vires non dejiciantur sed potius restaurentur; quod denique consequatur euphoria illa amabilis, quæ ægrotus, aut verbis utar *Hecquet*, sarcina liber; à pondere levis, ab inutili vacuus, non exutus utili appareat. Evacuationem igitur quamlibet noxiam quin exitialem sæpe putaveris, quæcum symptomatis aut morbi malitia perseveraverit. Sciendum enim est elabi vel succorum meliorem partem, aut saltem alium humorem quam morbosum, aut denique per viam inconvenientem.

Purgationis ergo felicitas est cum bonis ægri rebus & cum Euphoria facta per alvum evacuatio, minime autem excrementorum copia & perversa apprensus qualitas.

APH. DCCCXXVI. „ Sanum habentes corpus pharmacis purgati exsolvuntur citò. *Aph. 36. Sect. 2.* Huic conformes sunt duo sequentes Aphorismi. Qui bene habent corpore purgati sunt difficiles. *Aph. 37. Sect. 2.* Helleborus periculosus est sanas carnes habentibus. *Aph. 16. Sect. 4.*

SCHOLION. Arguit hic *Hippocrates* alium medicorum errorem seu perversum mo-

morem, nempe præscribendi hominibus benè valentibus purgationes præservationis causâ. Præceptum certè quod hodiedum benè venit ad rem, ubi scilicet invaluit opinio: nihil esse ad vitam diutius conservandam incolumem, gravissimosque morbos arcendos præstantius, quàm aliquoties in anno & potissimum vernali & autumnali tempore corpus cathartico assumpto strenuè expurgare: quandoquidem hac methodo optimè coacervatas sordes & humores vitiosos ex intestinorum canali & universa massa sanguinea per alvinam regionem posse evacuari satis confidenter sibi persuasum habeant. Quod verò consuetudo illa assumendi cathartica præservationis gratiâ, potissimum si ea fuerint acria & fortiora, plus noceat quam profit docet experientia quotidiana ac ratio ipsa dictat. Videbit enim quicumque sedulò animum advertit, quod corpora robusta & perfectè sana mirum in modum ab ejusmodi cura præservatoria debilitentur & ad morbos præsertim chronicos disponantur. Quod satis superque testantur corporis languor, virium prostratio, inappetentia, sitis, pulsus crebrior, coloris faciei immutatio, & alia ejusdem generis, quæ catharsim comitantur vel consequuntur importunam. Labet hæc confirmare unico exemplo petito ex dissertatione *Frid. Hoffmanni de imprudenti medicatione multorum morborum causâ*. "Sanus, inquit, & robustus homo, tempore verno post venæ sectionem petit præservationis causa à medico purgans, quod constabat extract. Hellebor nigri, gum gutt. resin. jalap. trochisc alhand. a gr. VIII. In forma pillulari sumplit. Inde anxietates passus est cum duobus vomitibus & quatuor sedibus; circa vesperam pulsus fit celer, siti afficitur, nox est inquieta. Medicus alterò mane accersitus existimans multos pravos succos in primis viis latere, qui non sufficienter evacuati essent, iterari hoc purgans jussit: sed secuta fuerunt ingentia tormina, cardialgiæ, & colicæ inflationes aliquot sedibus subsecutis; sed appetentia dejiciebatur & summus aderat virium languor: juscula data fuerunt hordeacea, melius quidem se habuit, sed ex eo tempore nunquam non de tensivis flatulentis, mala digestionem & alvo non rectè respondente conquestus est."

Ipsa etiam ratio dictat quam periculosæ sint tales purgationes. A fortiori enim exhibito cathartico homini sano non solum latex ille serosus excrementitius ab omnibus corporis partibus ad intestina provocatus, sed serum quoque albugineum, pars illa sanguinis gelatinosa, succus inquam nutritius, non tantum qui sanguini innatat, sed qui ex poris partium extruditur, è corpore educitur. Atquè hinc solidorum labefactatur tonus, fluidorum invertitur crassitas. Deinde cum in corpore sano ac vegeto omnia tensa sint, elastica, & facile motuum anomalorum susceptibilia, qui non sunt timendi tumultus à particulis illis catharticorum summè activis, acribus & penè causticis, dum illæ non solum ventriculi & intestinorum sensiles vellicabunt tunicas, sed dum eæ-

dem sanguini communicatæ quavis attingent corporis partes ? Hinc fit, quod partes solidæ calamitosam vim cathartici experiantur ; sanguis benè constitutus fundatur, stomachus cardialgiâ, cor syncope, cerebrum vertigine ; intestina torminibus vexentur.

Nam, ut à pluribus medicis benè annotatum fuit, & demonstratum à nobis in Scholio Aphorismi 784. fortiora omnia cathartica de natura venenorum plus minus participant, ideoque fibris notam quandam inustionis imprimunt vestigiumque aliquod ordinariè in stomacho & intestinis relinquunt. "Quæcunque medicamenta cathartica sunt, ait *Hippocrates de morbis lib. 4. §. 31. art. 93.* aut supernè aut infernè aut etiam utrumque præstant ea hæc faciunt. Omnia valdè urunt, & fortia quidem ex ipsis si partem aliquam teneram corporis contigerint, eam exulcerant &c." Notent ergo me hic loqui de catharticiis conflatis ex acrioribus illis & fortioribus. Qualia sunt Elaterium, Colocynthis, gum guttæ, esula, scammon, helleborina, sem cataputia, granilli, resin jalap ; quæ non solum fuerunt cathartica veterum, quia mitiora non ita ipsis innotuerant, sed etiam hodiedum nimis frequenter, **proh dolor !** Ingrediuntur compositionem catharticorum quæ ad præservationem sumi solent.

Quod si ergo deprehendantur cathartica præservationis gratiâ data noxam nullam intulisse corporibus, sed potius fuisse proficua, credendum est id contigisse, quòd ea tantum fuerint leniora. V. G. Rheum ; Mechoacan, Cassia, Man. fol. Sen. infusa, salia neutra V. G. sal Epsom. &c. vel quod talia fuerint quæ agunt potius corroborando, intestinorum & ventriculi tonum nimis remissum confirmando quam evacuando : qualia E. G. sunt omnes pillul quas Aloe in minori & refracta dosi ingreditur cum extracto Rhei : & quarum aliquam partem præcipuam constituunt extracta herbarum V. G. Card. Ben. Centaur minor, Fumar &c. gummata balsamica, ut gum Heder. Myrr. Mastic, Oliban, Benzoin, balsam Peru &c. quibus nonnunquam adduntur aromatica quædam &c. Hujus generis sunt pillulæ veterum Aloephangin. Angelic. &c. Recentiorum *Bekkeri, Helvetii, Stbali, Hofmanni* &c.

APH. DCCCXXVII. " Morbum si quis non cognoscat, medicamentum bibendum præbeat non forte. *Hippocrates de locis in homine §. XLVI. fol. 391.*

APH. DCCCXXVIII. " Cum pharmacum alicui dare voles sive deorsum sive sursum purgans, interrogare ipsum oportet, an prius biberit medicamentum, & an alvus ex deorsum purgantibus cita sit & celeriter obediat, aut dura. Et si etiam ac facilem solutu esse dixerit mollioribus & paucioribus medicamentis opus habet ; si vero dura fuerit fortioribus indiget. Idem modus in sursum purgantibus requiritur. At si nunquam neque sursum neque deorsum se purgatum esse dixerit neque medicamentum bibisse : cognoscere

„ scere oportet an ad ea quæ sanus in corpus ingessit alvus deorsum soluta fa-
 „ cilis fuerit, aut sursum versus apposita ad vomitionem, & an ad repletionem
 „ aliquam alvi profluvium ipsi successerit. Hæc omnia interrogare oportet
 „ quo rectè consulere possis. Turpis enim est calamitas, medicamento pur-
 „ gante dato hominem occidere. , *Hippocrates lib. de purgantib. §. 3.*

SCHOLION. Homines sunt qui facilè purgantur, alii difficilior. Hi imprimis sunt quos vocant sicciore, item quibus mucus intestinorum viscosior est & spissior, & denique quibus acida abundant. Facilius vero ducitur alvus iis, quibus & fluxiles acresque humores, & membrana intestinorum ac ventriculi nudior est & tantum non papyracea. Crebris deinde purgationibus assueti pharmaco minus laceffuntur, insueti magis. Docet denique observatio sicciorebus meliori fructu exhiberi remedia sub humida forma, & humidioribus sub sicca.

„ Corpus siccum, robustum, densum, obstructum, purgationibus assue-
 „ tum, melancholiâ pituitâve crassâ non admodum multâ confertum, quæ
 „ inveterata longè à viis purgatoriis dissita concreverit, hyeme regione frigi-
 „ dâ & tempestate aquilonia difficillimè medicamento moveri solvique potest.
 „ Hisce verò contraria sortitum, facile. Horum igitur observatione pharma-
 „ ci quantitas conjici decernique debet.” *Fernel. Meth. med. lib. Cap. X.* Ad
 quantitatem determinandam, præterea magnam vim habet roboris, ætatis & prægnationis observatio, quæ non modo medicamento quantitatem sed & genus plerumque immutat.

TRANSGRESSIO. Ex his quæ satis fusè disputavimus de V. Sectione & cathartici facilè intelligi poterunt, ceterorum evacuantium rationes, & quibus in casibus quaque prudentiâ & cautelâ exhiberi debeant. Quare transimus ad alterius generis medicamenta quæ alterantia dicuntur.



CAPUT VI.

DE

ALTERANTIUM PRIMA SPECIE.
NEMPE, DE STRICTUM SOLVENTIBUS
SEU RELAXANTIBUS, SEDATIVIS,
ANODINIS ET OPIATIS.

APH. DCCCXXIX. Quandoquidem alterantia sicuti & cetera pleraque auxilia vires effectusque suos potissimum exerant agendo immediatè aut primariò in solida, hisque mediantibus in fluida (702.) cumque morbi curari & tolli nequeant nisi alterentur solida, sive immutentur eorum præternaturales affectiones, quæ in morbis omnibus nunquam non adsunt; imo à quibus ut causis continentibus immediatè fluunt omnes morbi (344. 367.) primus locus certè inter alterantia concedendus est iis, qui solidorum morbosas affectiones alterant ac immutant.

SCHOLION. Ne quis tamen, velim, putet, me in ea esse sententia: quod alterantium nulla immediatè afficiant fluida, atque hisce mediantibus immutent affectiones præternaturales solidorum. Indubitatum enim est plurima esse remedia, quæ salutares suos solummodo edunt effectus fluida existentia in primis viis variè alterando, cruditates E. G. corrigendo, diluendo, chylum dulcem, lenem, mitem, insipidumque reddendo, aut tali imbuendo charactere, quo tota sanguinis massa tandem immutari & alterari queat; qualis enim chylus talis sanguis.

Deinde non dubito quin medicamentorum quorundam tam foris applicatorum quam intus assumptorum particulæ resolutæ per poros partium solidarum penetrantes immediatè fluida attingant eaque variè alterent, atque ita salutares suos exerant effectus. Cum tamen hæc remedia spectent potissimum causas morbi remotas (366.) primas concedimus remediis iis, quæ agunt in causas morborum proximas, nempe in præternaturales partium solidarum affectiones. Atque de iis statuimus hic maximè agere, quòd altum pene de iis apud authores sit silentium: ubi tamen medico rationali summopere scitu necessarium est, quomodò prænotatæ alterationes contingant, & quibus modis quibusquè cautelis eæ procurari possint & debeant.

APH.

APH. DCCCXXX. Cum inter affectiones partium solidarum morbosas longè primas teneant earundem nimia tensio & strictura, inter alterantia quoque primus concedendus est locus strictum solventibus.

APH. DCCCXXXI. Strictum ergo solventia seu relaxantia sunt imprimis ea, quæ rigidiora, corrugata & crispata solida rursus mollia ac flexibilia reddunt, motusque restitunt tonicos.

APH. DCCCXXXII. Cum tonus primo dependeat à peculiari structura & fabrica ipsius partis (Schol. 77.) varietque tonus à varia constitutione minimorum fibram componentium, relaxantia propriè dicta erunt ea, quæ efficiunt minimorum fibras & stamina partium componentium contextum laxiorem, minorem earundem adunationem, seu infirmiore & debiliorem cohæsiōnem, ac minimæ cujusque particulæ mollitiem majorem, unde sequatur necessitate mechanicâ fibræ minor tonus, vis, roburque (399.)

APH. DCCCXXXIII. Hæc minimorum fibram componentium immutatio obtinetur alimentis aquosis lenibusque; sero imprimis lactis, oleribus mollissimis farinosis dilutis nec fermentatis: degendo in aëre humido. Remediis deinde aquosis externis internisque tepidè adhibitis, insulsis levissimis & blandissimis, aquoso viscidis, oleosis, pinguibus &c. (380.) Vide *Boerhaave Aph. de morbis* 35.

APH. DCCCXXXIV. Sunt hæc remedia magni quidem usûs & summæ efficacisë in medendo, si ritè & circumspèctè adhibeantur. Quod ut fiat oportet ut medicus juxta præcepta quædam & cautiones in eorum usu procedat.

APH. DCCCXXXV. Cavendum imprimis est ne dùm incumbitur partium relaxationi, earum tonus destruat. Ad hoc periculum cavendum optimè spirituosum aliquid immiscetur oleosis & pinguibus.

APH. DCCCXXXVI. Toni ventriculi nunquam non ratio præcipuè habenda est.

APH. DCCCXXXVII. Oleosis & pinguibus non facilè utere, dum phlogoseos adest suspicio.

APH. DCCCXXXVIII. Inter relaxantia palma concedenda est diluentibus, ut maximè efficacibus & innocuis in hoc genere remediis.

APH. DCCCXXXIX. Cum nullius partis tensio seu naturalis seu præternaturalis diu subsistere queat, sine sufficienti sanguinis influxu, uti & spirituum seu sine nervorum libero accessu & actione, inter relaxantia etiam numeranda sunt ea, quæ minuunt copiam tam sanguinis influentis quàm spirituum animalium: sive illa quæ efficiunt ne cerebrum cerebellumque vel potius eorum involucra in nimiam expressionem liquidi nervosi agere continuent: vel, ut aliter amant loqui nonnulli, sunt ea, quæ diminuunt propagationes oscillationum per nervos descendendum à cerebro vel spinali medulla versus partes tensas. Suntque hæc medicamenta quæ antispasmodica dicuntur medicis.

APH. DCCCXL. Cum constet quoque nonnunquam spasmum tolli ac interceptum motum tonicum partis crispatae restitui per novum superinductum & accedentem stimulum, patet & ipsa stimulantia nonnunquam relaxare: licet merè accidentaliter.

APH. DCCCXLI. Alia denique sunt relaxantia, non quidem positiva sed privativa quæ scilicet agunt stimulum tollendo. E. G. diluendo, absorbendo &c.

APH. DCCCXLII. Aliud strictum solventium genus sunt remedia quæ vocantur sedativa, suntque ea quæ solidorum elaterium deprimendo ac robur diminuendo compescunt eorum inordinatos effrænesque motus, ac impetum, frequentiamque oscillationum moderantur.

APH. DCCCXLIII. Ad Sedativorum classem referenda sunt omnia jam enarrata relaxantia. Titulum tamen sedativorum potissimum merentur enarrata Aphorismo 839. ea scilicet quæ suspendunt involucrorum cerebri fortiorum actionem & compressionem in liquidum nervosum, seu motus successivos solidi meningei ad partes. Quod efficiunt verosimiliter æthere, quem in sinu suo recondunt, subtilissimum, ac effluviis quibus imprægnata sunt, summè penetrantibus, à quibus solida quasi ab auræ cujusdam subtilis affluta percussa attonita stupent.

APH. DCCCXLIV. Cum autem inter hæc sedativa primum facilè locum obtineant opiata, operæ pretium est eorundem operandi modum, ac quibus in casibus, & quâ prudentiâ exhiberi debeant examinare.

APH. DCCCXLV. Cum horum sedativorum, quæ variis insigniuntur nominibus; modo enim vocantur anodina, nunc paregorica, jam opiata princeps sit opium, ejusdem operandi & exhibendi ratio, imprimis investiganda videtur.

APH. DCCCXLVI. Opii, quò utimur communiter hisce in oris, manifestiores effectus sunt.

1. Somnum inducere.
2. Partium sensibilitatem obtundere, adeoque & dolores mitigare. Hinc à non nullis *Nepente* vocari solet. (A)
3. Excedentes & violentiores partium motus sistere.
4. Excretionem plerumque omnes (sudoribus fortè exceptis) diminuere ac sufflaminare.
5. In paulò majori dosi exhibitum stupefacere; in maxima instar veneni hominem letho tradere. (B)

SCHOLION. (A) *Nepente* audit, quòd imitetur *Nepentes Homericum* descriptum *lib. 4. Odyss.* quò *Helena* omnem animi morbum, omnes ejus languores & dolores abegit, hilaritatemque conciliavit.

(B) Opii in majori capiâ introsumpti symptomata enarrat *Ætius Tetrab. 4. fer. 1. C. 69. pag. 644.* "Sequitur eos qui succum papaveris acceperunt in somnum gravem collapsio, cum frigiditate & pruritu intenso, ut aliquando ob ipsum excitentur, odorque opii per totum corpus effertur & exhalat, inferior maxilla laxatur, tumescunt labra, irruit singultus, distorquetur nasus, adest pallor, livor unguium, præcordiorum divulsio, respiratio parva & frigida, & per intervalla fissuræ, ad finem etiam convulsio."

APH. DCCCXLVII. Unanimis porro est medicorum sententia, opium hosce producere effectus sulphure, quò abundat volatili narcotico valde resolubili & evaporabili, in quod illico, ubi intrà corpus admissum fuerit, resolvitur.

SCHOLION. Sulphuris hujus præsentiam vel solus teter & gravis odor quem exhalat opium sufficienter testatur: magis tamen etiam confirmat analysis ejus chymica. Vide *Petrum Severinum Danum in idæa medicinæ Philosoph. C. 7. pag. 71. Quercetan lib. I. defens. C. 20.* Teste *Pitcarnio* (quem vide in fine *dissertationis de circulatione sanguinis in animalibus genitis & non genitis.*) "Opii libra una igni commissa dabat spiritus volatilis (qui eadem omnino quæ spiritus cornu cervi edebat Phænomena) uncias quinque cum drachmis quinque, olei fœtidi unciam & drachmam & sēsqui drachmam; denique capitis mortui spiritum Cornu cervi spirantis uncias septem cum drachmis sex."

Si ergo opium præ reliquis quibusvis simplicibus magis scateat particulis sulphureo volatilibus, credibile est opium agere evaporatione auræ cujusdam subtilissimæ volatilis & sulphuræ.

Deinde quod opium potissimum mediantibus istis particulis volatilibus effectus suos exerat etiam patet ex eo, quòd opium dum diu coquitur vel laminâ ignitâ torretur, privetur omni ferè suâ virtute. Deniquè quod vires ejus castigari potissimum possint acidis, ut succo cydoniorum, citri, aceto vini, spiritu vitrioli: per quæ omnia sulphur volatile optimè cicurari & figi docent experimenta Chymica. "Agendi ergo opii, inquit *Wedelius opiologiæ lib. I. sect. 1. C. XI. fol. 37.* vis soporifera ad nullam classem aptius referri posse videtur, quàm ad effluvia vaporosa, quibus scatere & abundare opium præter alia patefacit odor gravis, teter, penetrans, item exhalatio vaporum sulphureorum, quibus absumptis nihil lethiferi, nihil somnolenti in illo remanet."

APH. DCCCXLVIII. Quomodo autem opium per exhalationem illam & evaporationem tam subitaneos, promptos, ac mirabiles edat effectus nullatenus conveniunt authores. Nostra est opinio: partes nervosas ac membranaeas, ubi à sulphure illo narcotico afflantur, feriuntur & tanguntur, illico remitti & relaxari.

SCHOLION. Antequam hanc nostram opinionem pluribus explicemus, juvat hic prius famosas magis opiniones de modo agendi Opii examini subicere. Prima ergo opinio est statuentium, opium effectus suos exercere immediatè afficiendo & alterando massam sanguinis. Inter quos aliqui concipiunt particulas opii sulphureas introsumptas vel etiam exterius applicatas & calore corporis resolutas per substantiam partium porosam transmissas sanguini communicari, ac eum vel coagulando vel resolvendo, aut etiam ex eo varia præcipitando vires suas effectusque omnes exerere. Alii autem, hique inter recentiores primi subsellii authores, puta *F. Hofman. in dissertatione de opio. Pitcarnius in dissertatione prænotata. Thomson.* Volunt opium non agere nisi per expansionem & rarefactionem majorem quam inducit sanguini, quâ subsistat liquidum nervorum, atque ita fiat somnus, sequanturque deinceps alii omnes ordinarii opii effectus. Opium autem præ reliquo quolibet medicamine aptum natum esse expandere sanguinem atque reliqua corporis fluida, probant potissimum ex principiis, quibus illud constare jam ostensum est. Deinde quod sanguini in pelvim excepto admixtum eundem plurimum resolvat ac rarefaciat. Datâ autem sanguinis expansione debere subsistere fluidum nerveum hæc demonstrant ratione: sanguine expanso distenduntur arteriæ, hæc distentæ & dilatatæ comprimunt nervos decussatim contiguos fortiori vi quam est horum resistantia: nervorum igitur latera sibi mutuo in contactum compressa liquidi contenti impediunt progressum, idque in cerebro imprimis ob laxiorem ejus compagem & duo arteriarum molliorum teneriorumque paria, quibus copiosissimo alluitur sanguine. Unde concludit *Lentilius* à fumis opii cerebri substantiam turgescere & majorem in molem ac amplius spatium in dimensionibus acquirere.

Verùm *Etmullerus* in Doctissi. sua & in omnium, quas fecit, dissertationum meo judicio pulcherrima de vi opii Diaphoretica, evictum dedit opii actionem non esse immediatè in sanguinem. Ut cetera taceam argumenta, an sola subitanea opii auxilia, effectusque quasi momento tantum post ejus assumptionem sequentes aliud non evincunt?

Altera est nec minus celebris sententia eorum, qui arbitrantur opium potissimum agere in spiritus animales; nempe dum per effluvia ejus vaporosa poruli cerebri & dilatati obstruuntur, spiritum animalium effrænis effluxus impeditur, iidemque sulphure volatili quidem sed tamen vi coagulante prædito figuntur, ad invicem agglomerantur, ligantur, aut saltem quasi torpidi redduntur, ac ut verbis *VVillis* (quo nemo magis jucunda de spiritibus commentatus est) utar: "Dum spiritus, inquit *de med. operatione sect. VII. C. I.* „ *mibi fol. 112.* à medicamento veluti afflatu tanquam à vinculis constricti illi „ subsidunt & pensa sua dimittunt."

Verùm quod hæc explicatio minùs firmo stet talo facile probatu est. Præter-

terquam enim quod existentia spirituum, prout ab iis sumuntur, hactenus non fit demonstrata, non facile conceptu est quâ vi & ratione volatiles & sulphureæ opii particulae subire simul & semel valeant omnes poros ductusque glandulosos, per quos sequestrantur spiritus isti animales. Posito tamen etiam, quod omnes hi pori cerebrique ductus continuò simul & semel pervaderentur, non videtur tamen ductus illos debere obstrui vel spiritus ligari, cum effluvia opii fiat summè activa & subtilia, adeoque lympham nervorum dissolvere potius quàm coagulare & figere apta nata.

Hanc ergo considerantes opii volatilitatem alii dixerunt: illud agere obstructions omnes tollendo; dum scilicet evaporantes ab eo atomi fulguris instar non arietando non dispellendo, non disgregando, sed permeando pervadendoque operantur. Dum enim sanguinem subeunt lymphamque nervorum ingrediuntur, penetrant singula, turbant nihil, fluida reddunt omnia, stases stagnationesque tollunt summè volatiles & penetrantes opii moleculæ. "Opium", ergo, ait *Hecquet* in libro cui titulus *Reflexions sur l'opium &c.*, in visceribus resolutum fit instar nubis atomorum insensibilium, qui penetrantes de repente sanguinem, promptè eundem trajiciunt, ut cum subtilissima lymphâ sequestrantur in substantia corticali cerebri."

Verum non videmus quomodo secundum hanc sententiam opium tam promptè sistat dolores subortos vitio nullius fluidi, sed solius solidi. E. G. à crispaturis partium in speciè à calculo. Nec etiam occurrit ratio cur in hac sententia somnum exciter.

Considerantes ergo promptitudinem & celeritatem, quibus vires suas exercit opium in genere nervoso, credimus, nos illud tam promptè sortiri suos effectus, quia agit in partes, quas primò attingit, nempe solidas. In hac opinione confirmamur etiam non minimum quod sciamus sulphura quædam mineralia, *sulphur V. G. Vitrioli Anodinum* apud quosdam Hermanos chymicos nobiliores maximè depredicatum. Vid. *Frid. Hofman. Med. Rat. T. 3. fol. 116.*, *Sal sedativum Hombergii* apud Gallos ita usitatum, eosdem vel saltem non multum absimiles sicuti opium producere effectus. Cum tamen hæc sulphura fixiora sint quam ut tam promptè sanguinem multòque minus cerebrum pervadant. De *Sulphure Vitriol. anodino* fixiore. Vide *Helmont duumvirat. §. 6. pag. 210. & Grembsium lib. I. Cap. 7. §. 7.*

APH. DCCCXLIX. Verisimile igitur magis est ab effluviis opii primò relaxari & remitti partes nervosas & membranaceas illas, quas prænotata effluvia (847.) primò & immediatè attingunt & feriunt; deinde pari modo remitti alias hisce consentientes, & potissimum cerebri membranas ob universalem earum cum toto genere nervoso communionem.

SCHOLION. Quam primùm ergo opium calore & humido dissolvi incipit tetro spargit vapores, quibus solidæ partes perculsæ tonum ferè omnem per-

dunt. Nec hoc ulli mirum vel paradoxum videri debet; siquidem prostant exempla plura similis subitanæ alterationis inductæ in genere nervoso. Quis ignorat quam celeriter odor graveolens hystricarum naribus susceptus E. G. ex accensis plumis vel Assa fœtida, efferos motus in nervoso & membranaceo systemate compescat? Quam subito suaveolens vapor vehementibus spasmodis universos musculos afficiat. Celerrima profecto est rerum in nervos agentium efficacia, quæ mox per universum nervorum systema dispergitur. Vide *F. Hofm. M. R. Tom. 2. fol. 275.*

APH. DCCCL. Ut igitur opii introsumpti operandi modus, promptique ejus effectus ratio intelligatur imaginandum est ex opio ad ventriculum dimisso protinus immensam uberrimamque halitus aërii seu sulphureo volatilium particularum nubem evaporare, quæ stomachum quasi opprimat fibrasque ejus de tono naturali dejiciat: ac ita facile erit conceptu totum genus nervosum illico etiam relaxatum iri, ob generalem ventriculi cum omnibus & singulis partibus consensum.

SCHOLION. Nec quis putet à nobis hic gratis & non maximo cum fundamento supponi talem opii in stomachum actionem. Cum enim opium non sit nisi congeries quædam & aggregatum particularum spirituosarum & aërearum (843.) in quas leni etiam calore resolvitur. Dubitandum non est quin opium simul atque in ventriculo dissolvi incipit, incipiat quoque exhalare densissimam nubem vaporemque gravium sulphurearum ac ætherearum particularum, quas intra sinum suum recondebat.

Hanc porro exhalationem contingere ostendunt phænomena, quæ circa ventriculum induci observantur ab opiatis, & maximè in paulò majori dosi exhibitis. Docet quotidiana experientia in hoc casu gravaminis & compressionis circa ventriculum sensum & vix explicabilem ab ipsis ægris molestiam circa præcordia inferri solere: & potissimum dum opiata in forma sicca & pillulari exhibentur: tum enim evaporantes ex opio particulae diutius feriunt stomachi parietes. "Opinari ducor, inquit *Willis sect. 7. C. I. de oper. med.* opiata nonnunquam immediatius in ventriculum agendo atque mero contactu ejus, ante ullum sanguinis commercium, somnum aliquatenus invitare. Alibi inter affectus hujus causas evidentes merito assignavimus stomachi aggravationem. Quoties enim quisque est qui cibis crassioribus & dispeptis comestis atque ventriculo molestiam & onus facessentibus non statim somnolentus evadat?" fol. 114. Et libro de anima brutorum par patholog. C. 3. fol. 113. sic scribit: "si in dosi nimis larga quispiam opiata sumit, tum in ventriculo tum in cerebro noxam illico perferet, & paulo postea eam utriusque magis infestam insensibilis patietur: nempe in stomacho gravitas insignis & veluti pondus immobile ipsum & partes vicinas opprimere videbitur: indicio sanè istius loci fibras (spiritibus qui prius actuabant eas interemptis) inanimas

„ mes & veluti cadaverosas fieri.... quinimo à noxa graviore fere tantum ven-
 „ triculo narcotici fortioris usu inflicta ; novi interdum mortem ipsam , prius-
 „ quam somnus obreperet insecutam fuisse. Vir robustus colica atroci vexa-
 „ tur , magnam opii quantitatem incautè sumebat , paulò postea conquestus
 „ est , onus ingens ventriculum aggravare & durissimè opprimere : amici &
 „ astantes aquas cardiacas , vinum & spiritus ardentis exhibent , sed sine quo-
 „ vis levamine : oppressio ista latius serpens circa præcordia languores & de-
 „ liquia excitabat ; usquè tamen vigil ille & mente constans spiritus magis ma-
 „ gisque fatiscere inclamabat , donec post tres circiter horas vi um sibi ademp-
 „ tum quærens statim interibat.”

Docet quoquè experientia ab opio assumpto ciborum produci fastidium ,
 nauseam vomitumque si satis virium adsit. Quid ? Quod testibus *Helmontio*
in jure duumviratus T. 62. pag. 192. & *Rolfincio in chymia* & vomitus sæpe
 altero mane ab exhibitione opii sequatur. *Vedelius opiolog.* ” Relictum
 „ enim sulphur fœtidum , inquit *Smalve in quærela ventriculi pag. 252.* , ven-
 „ triculum relaxat & ad vomitum stimulat , signò perpessi per noctem ipsius
 „ laboris.

Confirmant denique hunc Aphorismum alia phænomena induci solita ab in-
 cautiore opii introsumptione : vertigo E. G. tenebrosa , stupor &c quæ
 ferè nunquam non sunt stomachi primariò patientis affectus ; apoplexia itidem
 dicta humoralis , inducta à cruditatibus latentibus in ventriculo , quæ plerum-
 que originem ducit ex ventriculi gravitate & oppressione ; quâ ille non solum
 de tono suo dejicitur , sed & ceteræ omnes nervosæ & præcipuè capitis partes
 in similem affectionem rapiuntur. Quod evincit emetici promptum auxilium
 in hoc apoplexiæ genere.

Quomodo autem à ventriculi aggravatione & oppressione fibræ ejusdem re-
 laxentur ac tonum suum amittant facilè conceptu est ab iis , qui norunt fibras
 de tono suo dejici relaxarique protinus , ubi tollitur liber sanguinis nervorum-
 que lymphæ ad eas accessus. Jam autem ventriculò oppressò gravatòque
 nervi omnes inter tunicas ejus intertexti vasaque sanguifera minima per to-
 tam ejus substantiam dispersa comprimantur pariter ac quasi constringan-
 tur necesse est. Atque ita sanguinis spirituumque impeditur sufficiens in-
 fluxus.

Quâ verò ratione ventriculus hanc suam affectionem communicet toti ge-
 neri nervoso videri potest in dissertatione nostra de Sympathia , item *Frid*
Hofman. Med. Rat. Tom. 3. C. 5. ex ista nostra dissertatione integrè ferè de-
 sumpto. Utut est non nisi in hac nostra sententia videtur posse explicari. ” Quo-
 „ modo opii pillula (ut scribit *Villis de Anatome cerebri. fol. 110.*) vix dum
 „ à ventriculo dissoluta torporem accersat.”

Sicuti enim à solius ventriculi vehementiori irritatione , corrosione E. G. à

veneno caustico introsumpto oriuntur convulsiones in toto genere nervoso, ut demonstratur in Capite 5. prænotati tractatûs, ita facile conceptu est à ventriculi relaxatione pariter posse idem genus nervosum.

Ex præmissorum consideratione confirmamur, ut credamus opiatorum introsumptorum immediatam actionem esse in ventriculum, ejusdem fibras remittendo & relaxando. Verum opponet aliquis: quomodo hac in sententia opiata queunt homines animosos reddere, incitare tam ad pugnam Veneris quàm Martis. Apparet nobis id contingere hâc ratione: dum vel in minore quantitate, vel in assuetis exhalant opiatorum atomi ventriculi parietes leniter solummodo titillant, atque ita per totum genus nervosum excitant novos oscillatorios motus locô remissionis, quam inducunt ubi vel à majori effluviis copia vel in non assuetis ventriculi parietes feriuntur.

Scholion hoc concludimus verbis *Hofmanni quæ habentur M. R. T. 2. fol. 275.*: "sicuti omnem remediorum vim & efficaciam primò & proximè ventriculus cum intestinis experitur; ita eo magis id circa validiora & quæ pertransientioris sunt naturæ medicamina obtinet.

APH. DCCCLI. Quidquid sit de modo, quò opium inducat remissionem & relaxationem generis nervosi, sufficiat medico rationali indubitatum esse primum opii effectum in corpus humanum prænotatam (849.) esse remissionem, unde ceteri omnes fluant effectus: deinde ut noscat quibus in casibus opiatis locus sit vel non.

APH. DCCCLII. Inter remedia generosa opium nulli est secundum: verus tamen opiatorum usus in praxi medica rarior est, abusus verò quotidianus. Prudentis igitur sit medici cautè cum opiatis mercari.

SCHOLION. Quo remedium aliquod efficacius est, eo magis requirit methodo quâdam seu juxta certas leges cautelasque exhiberi. Opii exhibendi methodum dici poterit noscere ille, qui non solum cognitos habet morbos in quibus opio est locus, sed distinguere aptus est omnes eorum circumstantias, quæ usum ejus vel permittunt & exigunt vel inhibent; qui insuper perspecta habet subiecta, tempus, formam, dosim &c., in quibus opium dari possit vel debeat.

Ab sit ergo ut quis cecò modò sequens authores utatur promiscuè hòc remediò in morbis, in quibus medici dicunt illud indicari, & contrà quos ut unicum extollunt præsidium. Snt hic necessaria multa præcepta, cautiones & Regulæ, juxta quæ in usu remedii tam generosi quam periculosi sit procedendum. "Quæcunque (pharmaca) doloris gratiâ, ea omnia sine periculo, semper exhibentur, si juxta præscriptum exhibueris." *Hip. de affect. art. 33. V. 10.*

Horum ero præceptorum specimina quædam (examinando potissimum mor-

morbos & symptomata à quibus opiata indicari dicuntur) hinc tradere conabimur.

APH. DCCCLIII. Indicari ergo dicuntur opiata. 1. In valde urgentibus doloribus. 2. In vigiliis nimis & insomniis. 3. In valde excedentibus motibus qui non facile per alia remedia mitigari possunt. 4. In nimis & excessivis evacuationibus, humorum defluxionibus &c. Vide Aph. 846.

APH. DCCCLIV. Cum subiectum adæquatum doloris sint fibræ nerveæ tam immoderatè tensæ, violenter retractæ, in sui contractionem extraordinariam nitentes, ut dissolutionis subsit periculum; patet ex noto opiatorum operandi modo non dari opiatas efficaciora remedia ad dolores sistendos mitigandasque.

APH. DCCCLV. Cum tamen opiata non infrequenter dolores sistant non tam eorum causam tollendo, quam partium sensum obtundendo per stuporem quem inducunt, negari non potest quin cura, quam hoc in casu adferunt, sit solummodo palliativa; sæpius inutilis, infida & noxia.

SCHOLION. Opiata dicuntur palliativè compescere dolores, cum eorum ope laxæ ac torpidæ redditæ fibræ impressiones causarum dolorificarum perferunt minus; dum interim causa dolorum materialis intacta relinquitur. Opiata semper aut plerumque hæc unâ ratione dolorum adferre medelam, adeoque potius nocere quam prodesse (juxta illud *Tullianum*: *carere omni sensu doleris miserius est quam dolere*,) plurimorum Medicorum tam veterum quàm recentiorum est opinio. Inter veteres ita loquitur *Actius sermone XII. pag. 221.*: „ Opiata nequaquam affectiones ipsas, è quibus dolores fiunt curant, verùm „ stuporem & sensus hebetationem membris inducendo quietem quandam „ doloribus obducunt. Et lib. IX. pag. 102., opiata, inquit, sedant con- „ festim dolores, causam verò intus reservant, & aut paulò post animi de- „ liquium inferunt & mortem, aut diuturnos & indissolubiles affectus red- „ dunt.,

Inter recentiores statuentes opium merè palliativè dolores sistere facile princeps est *Stahl* Regis Prussiæ Celeberrimus Archiater, quondam Professor in Academia *Fridericiana* opii osor. „ Optimum, inquit, anodinum est mate- „ riæ verè peccantis contemperatio possibilis. Jam autem opium in ipsos hu- „ mores, substantiam, inquam & crasim illorum vel nullam vel certè nullam „ salutarem efficaciam habet, respicit potius motus partium quam materias. Vide *Tom. 2. Diff. 13. pag. 35.* „ ubicunque ergo causa sive dolorum sive mo- „ tum stataria est quantitate aut qualitate corporeâ eximiâ peccans atque læ- „ dens, tantùm abest ut stupefactiones illæ per opium ad aliquot temporis „ spatium productæ usum habeant aliquem optabilem, ut potius, dum mate- „ ria talis efficaciam suam in corpus prosequi non desistit, invalescente ita læ- „ sione non solum minimè consultum aut subventum sit corpori: sed etiam fa-

„miliariter ita damnum conciliari contingat. &c. Vide *Dissert. de impostura opii* §. XII. T. 6. *dissert.* 49.

Verum, ut, quod sentio dicam, videntur mihi isti authores duplicem in suis argumentis committere fallaciam, (ut vocari solet) non causæ ut causæ. Harum prima est: quod opium agat semper stupefaciendo partes; cum tamen illud in conveniente dosi exhibitum, ubi partes nimium quantùm tensæ sunt, elasticæ, constrictæ &c. easdem solummodo relaxet motusque iis tonicos restituat.

Altera verò est quod causa dolorum sint semper materiæ quædam peccantes, quæ corrigi aut educi debent, ut dolores citrà recidivæ periculum fiantur.

APH. DCCCLVI. Sunt equidem opiata congrua maximè remedia variorum dolorum, ut plerorumque qui à spasmodicis & convulsivis partium affectionibus citrà materiæ cujusdem sensibilis actionem persistunt, sed potius ex ipsa nimia sensibilitate & facili irritabilitate ipsarum fibrarum, quos funditus tollunt nonnunquam.

SCHOLION. „Similis doloris exemplum in externis videre est, dum guttula aquæ vulnere instillata, aut filamentum levius ad idem delapsum mox exquisitum in hoc dolorem parit.„ *Bohnius de Officio Medici duplici.*

Cum magna ergo est suspicio sensûs acutiei, ut levi de causa oriatur dolor, qui ob eam acutiem ingens sit, ad narcotica veniendum erit tam internè quàm externè: prout etiam docet praxis veterum.

APH. DCCCLVII. Deinde cum per mitigationem symptomatum semper aliquid de morbo primario tollatur, licet nonnunquam doloris sensum tollere manente causâ: & potissimùm cum tali arte tollantur nonnulli affectus ex doloris sensu oriundi, sine quorum ablatione aut saltem mitigatione causa morifica superari morbusque ipse curari non posset.

SCHOLION. Talis erit doloris comprimendi necessitas, dùm E. G. à spasmodicis dolorificis ità impeditur causarum morbificarum symptomatumque remotio, ut prorsus impossibile sit eam procurare, nisi doloribus sedatis aut saltem aliquatenus mitigatis. Exemplo sit paroxysmus nephriticus à calculo, vel colicus à fecibus alvi suppressis: in hisce duobus affectibus curandis opiata seu saltem anodyna præmittenda esse calculum pellentibus vel alvum ducentibus volunt non minùs veteres quàm recentiores practici. Nec immeritò, videas enim incassum hæc pellentia in usum duci dolore non sopito; ubi tamen contrà observatur in dies dolorem cito tuto ac jucundè compesci, antequam calculus sit expulsus. Colicæ cum alvi constipatione seu passionis iliacæ par ratio est, quibus in casibus felici cum successu alvum ducentibus præmittuntur anodyna & opiata, quibus leniantur spasmi intestinorum: atque ità hæc vel sponte vel à purgantibus sollicitata liberior transmittunt ac dimittunt contenta hætenus

nus congesta atque onerosa. Et quamvis palliativa ac temporaria tantum videatur hæc doloris medela, dum causâ manente malum facilè recrudescere majori vi & impetu posset, non tamen ea spernenda est, quandoquidem per eam reddantur tranquilla & ad quietem disponantur omnia, viresque per subsequenter somnum eo usque restaurentur, ut causæ novæ vel recrudescens novum insultum ferendi, causamque ipsam eliminandi evadant pares.

„ Quoniam vero, inquit *Prosp. Martianus Comment. de morbis Mulier. lib. 1. sect. 4. vers. 172.*, prius fluxionem & dolorem sedat *Hippocrates* hyosciamo, antequam ad purgationem deveniat, colligimus sententiam illam quam *Galenus* protulit & tam religiosè servare profitentur posteriores: ante omnia corpus purgandum aut alio quovis modo evacuandum, antequam anodyna administrentur, non esse ex præceptoris mente; cujus contrarium ipsum imperare & operari videmus, ut 4. acut. vers. 396. demonstratur. Nosque ejus vestigia insequentes in curatione eorum morborum, in quibus, aut dolores vigent, aut humorum importunus motus, aut eorum acris qualitas viget, symptomatibus statim occurrimus prius, quam ad purgationem deveniamus, idque si urgeat dolor per aliquod medicamentum, quod opium recipiat v. g. Theriacam aut pillulas de Cynoglos. Aut requiem Nicolai aut Philonium prout res exigit: & Deum testor hunc curationis modum mihi successisse feliciter, nec quidquam incommodi semel quidem ægrotanti contigisse novi.

APH. DCCCLVIII. Sunt quoque sedandi & mitigandi dolores, quorum talis est indoles, ut si diutius durent, vires animi & corporis frangendo morbum alioquin benignum lethalem efficiant vel etiam mortem inferant.

SCHOLION. Hæc ratione opiata sæpe requirunt dolores Arthritici & Rheumatici intensiores.

APH. DCCCLIX. Duæ denique doloris sistendi sunt rationes: doloris nempe magnitudo atque atrocitas; pulsus durities & robur: & potissimum, si dolor sit à causa externa E. G. à calculo, punctura tendinis &c.

SCHOLION. Vide *Vill. de operat. Med. fol. 117.* Felicem effectum opii in nephriticis cruciatibus vide apud *Horstium lib. 10. obs. 3. Bartholinum centur. 3. Epist. 46.* Ubi in tenesmo & calculo proficius opii usus depredicatur. *Hoecsteterum decad. 6. Cas. 1. pag. 675.*

APH. DCCCLX. Inducantur secundò opiata in pervigiliis seu pertinacibus vigiliis & insomniis. Nec mirum cum primarius opiatorum effectus sit somnum inducere.

SCHOLION. „ Quod si vigiliæ ægro obvenerint succum papaveris objicito. „ *Trallianus lib. I. Cap. X. de dolore capitis 1389.*

APH. DCCCLXI. „ Si medicamentis somnus est arcessendus, necessaria hæc moderatio est, ne quem obdormire volumus excitare postea non possimus. *Celsus lib. 3. Cap. 18.*

APH. DCCCLXII. Si oriantur ergo vigiliæ quia humores moventur validiùs aut rapiuntur nimis cerebrum versùs, tutum non est opiatis uti.

SCHOLION. Sicuti opiatorum præcipua vis & actio est in caput, ita etiam capiti potissimum illa infensa esse solent: non solum enim cerebri membranarum vim & robur omne fere tollunt liquidique nervosi progressum suspendunt, verum etiam arteriarum carotidum & vertebraliùm, quæ ex magis tenuibus tunicis in cerebro conflatae sunt, quam ullæ aliæ arteriæ, motum & pulsum reddunt languidiorem; tardum sanguinis per caput faciunt circuitum; vasorum ejus efficiunt distensiones majores: atque ita præbere possunt occasionem infensissimarum sanguinis in capite stasium & stagnationum.

APH. DCCCLXIII. Tutior opiatorum erit usus, dum constat vigilias produci à solo nimio spirituum animalium motu, seu à meningum indefessa agitatione & continuata majore expressione liquidi nervosi.

APH. DCCCLXIV. Dicuntur tertio in indicari opiata in valde excedentibus motibus, qui non facile per alia remedia compesci possunt. Nec immerito cum præsentiora vix reperiri sit remedia, quibus motus intensiores diminui, sedari ac tolli queant quam ipsa opiata.

SCHOLION. Cum opiatorum vaporum sulphureo inducantur remissio & relaxatio in fibris nerveis totoquè genere nervoso, evidens est, quod fibrarum motricum & actio pariter debeant diminui: quandoquidem hæ fibræ à prioribus omne fere suum mutuunt robur (78.) quodque simul fluidorum progressus debeat reddi languidior tardiorque, cum horum motus unice à partium solidarum conditione; tono nempe, robore motuquè systoles ac diastoles dependeant.

APH. DCCCLXV. Antequam autem motuum nimis intensorum suppressionem vel saltem diminutionem moliatur medicus, dispiciat priùs num motus illi perniciosi sint num verò salutares: sicuti enim illos oportunè compescere, ita hos sibi relinquere debet medicus practicus prudens & rationalis, ut naturæ ministri nomine dignus sit.

SCHOLION. Docet experientia quotidiana per solam naturam, seu motus naturæ ministros à solo ipsius corporis Mechanismo productos & excitatos (vide *dissert. nost. de natura & principè §. ult.*) quantumvis illi appareant præternaturales morbos & funesti, sæpè sæpiùs tolli causas morbificas, ac inde dependentes morbos feliciter extinguere. Hos ergo motus tendentes ad salutem ægri nè facile supprimas. Præstat tali in casu spectatorem agere, quam intempestiva remediorum præscriptione morbi indolem geniumque mutando naturam avertere à motibus, quibus solis morbus feliciter superari poterat. Nec

con-

convenit hic esse nimis timidum, quamvis enim motus illi videantur esse intensiores limitesque excedere, adeoque non posse non esse nisi lethales & funesti, sæpius tamen deprehendas tales requiri ut morbos profligari possit: nox enim ante crisim, secundum observationes *Hippocratis*, solet esse gravis. Antequam ergo quis opiatum tentet sistere motus violentiores, necesse est ut discernere possit inter motus naturæ salutares & perniciosos. Vide præfationem *Lomii*.

APH. DCCCLXVI. Efficacissima certè remedia sunt opiatum ad morbos à spasmodicis partium solidarum affectionibus, si non funditus, saltem palliativè curandos.

SCHOLION. „ In epilepsia sedativa seu narcotica & in specie opium, ritè tamē præparata *Celsus* lib. C. Cap. I. pap. 491. commendat. Hæc, *Doctissimè* ait, mirabilem contra caducum habere efficaciam si cum volatilibus misceantur. Nec immerito, ait *Wedelius Opiolog. lib. 2. sect. 2. Cap. 2....* hinc eadem antiepilepticis spiritui vitrioli volatili, elixiri cephalico, cum spiritu urinosa in forma liquida, essentia v. g. anodina, pulveribusque cephalicis in forma sicca cum fructu miscentur, præcipuè si v. g. in infantibus ipsisque adultis tormina, & partium membranosarum vellicationes adsint, quod internam epilepsiam vulgo vocant, quod multis probare possemus exemplis. „

Hinc monitore *Sennerto lib. I. Prax. part. 2. C. 3. pag. 594.*, ubi paroxysmi epileptici instantis signa præsentit. æger, pillula una Laudan. opiat, cujus partibus 4. una olei camphoræ admixta fuerit, assumi potest. Exemplum puellæ Bimulæ trium horarum convulsione laborantis *Nepenthe* opiato curato extat apud *Cratonem lib. 1. epistol. pag. 330.*

„ In Affectibus hystericis, suffocatione, hysteralgia aliisque opium divinum est auxilium, si additis castorinis aliisque laudanum hystericum inde confiat, seu pro re nata cum appropriatis misceatur: qualia exempla plures apud authores, imprimis *Hartmannum, Paracelsum, Platerum* aliosque prostant. „ *Wedel lib. 2. sect. 2. C. 7.* Vide & *Decker method. med. pag. 118.*

APH. DCCCLXIV. Dicuntur denique opiatum indicari à nimis evacuationibus Apud omnes enim Medicos recepta opinio est: Opiata diminuire quinimo sistere se & excretiones omnes, sudoribus fortè exceptis.

SCHOLION. Si fluidorum progressum diminuant opiatum (prout ostensum est Aphorismo 535.) se & excretiones etiam diminuant oportet; qualis enim humorum propulsio, talis est earundem secretio, nisi aliud concurrat aut obstat.

Quod autem opiatum sudores provocent seu potius disponant corpus ad sudores contingit ex eo, quod habitus corporis ab opiatum exhibitis laxetur remittit

taturque, atque ita pori cutanei aliquatenus magis hient. Relaxantur autem vel stringuntur seu clauduntur hi porruli pro constitutione diversa, scilicet jam laxiore, generis nervosi, „ quia tota cutis, ut ait *Etmuller*, est contextus nervus, „ Habitûs autem corporis remissio est constitutio insensibili transpirationis promovendæ sudoribusque provocandis quam plurimum favens, & potissimum si habitus, ut sit ordinariè, ante nonnihil fuerit strictior.

Utut sit vix ullum innotescit remedium, quod ita faveat secretioni cutaneæ, humoresque videatur magis ad habitum determinare quam opium; Vide *apud Horstium lib. 10. observ. 3. pag. 480. item Hochsteterum decad. 3. obs. 1. pag. 190. & sequent.* Quandoquidem actio ejus omnis terminetur per cutem & transpirationem: inde veniunt in ejusdem superficie ardores, pruritus, postulæ quæ vexant eos qui sæpiùs aut copiosius opio utuntur. Vide *Hecquet de opio fol. 124.*

Quinimo *Dioscorides lib. 6. C. 17. & Æginetta lib. 5. C. 43.* memoriæ prodiderunt, quod sudor quem promovet opium spiret ejusdem odorem. Quid? Quod Theriaca, Mithridatium, Diascordium &c. sint sudorifera, id acceptum referre debeant potissimum opio. „ Hisce enim antidotis, ait *Gesnerus* in primis *lib. 2. epist. pag. 61. 69. lib. 1. epist. pag. 45.* opium aut similia aufer, „ animam abstuleris, hoc est basim & vim præcipuam eorundem. Hoc est, „ inquit *Smalve* discipulus *Valæi* *disquisitione Therapeuticâ fol. 92.* quò Theriaca, Mithridatium, quò Diascordium & pleraquè antidota sudores præcipuè eliciunt. Nullum sudoriferum vi illius quantâ destitutum optimis „ quibusque probatur. Nunquam feliciorē ominari licet sudoris processum „ quam suavi prærepente somno. A placida quiete vigiliis doloribusquè exemptis sudores rorant copiosius ac tolerabilius. „ Confer & *Platerum in praxi observationibus. Vide lib. 2. obs. pag. 491. & lib. 3. pag. 633. & pag. 727. vide quoque Valæum method. medend. pag. 65.*

APH. DCCCLXVIII. Conducunt ergo opiata ad diminuendas sistendasque immoderatas se & excretiones: dum scilicet hæ dependent à motibus systalticis auctis fluidorumque copiosiore ad colatoria affluxu ac fortiori expressione: nempe ubi irritata systaltica vis causa & mali.

SCHOLION. Cum ab hac fortiori expressione oriantur sudores illi nocturni, quibus corripuntur hæctici, phthyfici vel saltem ad thysim inclinantes simul atque perfecto somno corripuntur, hinc est quod repetita observatio practica doceat optimè præcaveri posse sudores hujusmodi revera colliquativos opii vespertino usu. *Etmuller* aliquod curationem exempla adfert in dissertatione prælaudata: & aliò locò scribit: „ se mirari quomodo phthyfici tam largum sufferre „ valeant opiatorum usum, ut inde vegetiores reddantur & desperatis vita pro „ trahi soleat. „

APH. DCCCLXIX. Nullam evacuationem promptius sistunt opiata quàm eam quæ fit per alvum. Hinc in alvi fluxibus, in specie Dysenteria, quandoque palmam omnibus aliis præripiunt remediis. Sunt tamen Narcotica hisce in casibus sæpius etiam Necrotica.

SCHOLION. Nihil tam repente motum peristalticum intestinorum auctum, & ab eo dependentem excretionem alvinam diminuit & sistit quam opiatum aliquod. „ Affectus Dysenterici, inquit *VWillis de Medicament. operat. Sect. VII. C. 1. fol. 117.* Sine opio vix curari possunt; non quod pharmacum hoc succos & humores ebullientes & efferos figit, sed fibrarum spasmos excretorios sistit.

„ Dicere aliter non possumus, ait *VWedelus opiolog. lib. 2. sect. 2. C. 5. fol. 121.* Quam sine opio nullam veram dyssenteriam curari commodè posse, oleumque & operam cum aliis astringentibus sæpe numero perdi. Bone Deus! vidimus in dyssenteria statim in principio intra nyctemeron (incredibile dictu) ægros fuisse maceratos dejectosquè sedibus. Dato convenienter opio statim paciori rivo mali sentina effluxit. Nec fluxum tam sistit opium quam moderatur, quam corrigit, dolores minuendo, morbumque quod sæpius repetimus, in centro detinendo, ut affluxus & effluxus sit moderatior. *Sancte* testor, me omnibus Dysentericis, quorum ultra quadringentos curandos habui, cum felicissimo successu propinasse opium, & pleròquè illos evasisse feliciter notavi, qui non vel morbi vel malignitatis vi, vel aliarum circumstantium ratione abrepti, in tempore (quod rerum omnium est primum) auxilium petierunt.

„ Dantur in Dysentericis optimè opiata cum Bezoardicis tum volatilibus in principio seu mediis potius, tum fixioribus in fine. Hac methodo felicissimè permultas dyssenterias curavimus..... Ubi mali moris est morbus seu aëris vitio epidemio, ut plures decumbant, seu domestico pravorum humorum, acrium puta, salforum aut in graviore statu arsenicalium, in corpore putredinosâ fermentatione ortus, uti quidem plerumque observavimus, tutissima & nobis hætenus frequentata est suprâ laudata methodus. Dedimus initio tincturam nostram Bezoardicam cum anodyna remixtam: Ita enim miasmata maligna discutiuntur corrigunturque, febris incrementum prohibetur (quæ tantum non semper adest, ut sæpissimè petechias ipsas conjunctas viderimus) putredo arcetur, adeoque acrimonia humorum sopitur. Hoc solo medicamento decenter dato & repetito, morbo huic ferali sæpe in principio frænum injecimus, ut præsentaneum ægri senserim auxilium.

„ Si dolor & fluxus urgeat, majori dosi opus est, ut proportio sit inter morbum & medicamentum. Hætenus *VWedel. Confer Hofer. Hercul*

„ *med. lib. 3. Cap. 5. item Jacob. Bontium in notis. ad Cap. 4. Garcie ab*
 „ *borto pag. 41. „*

„ Dysenteria aliquando 26. menses durat, quam si velimus curare, opio
 „ curanda est, de quo opio bis in die æger uti debebit. Sed minori dosi
 „ mane & vespere idquæ per integrum mensem. *Valæus institut. med. fol.*
 „ *104. Res tamen periculi plenissima est, inquit Hofm. Med. Rae. T. 2. fol.*
 „ *279. opiata & anodina propinare, ubi ventriculus & intestina ad inflamma-*
 „ *tionem & sphacelum inclinant, vel ubi magna humorum in corruptionem*
 „ *prona est impuritas. „*

Nefas igitur sit in dysenteria E. G. in quâ primæ viæ scatent crudita-
 tibus, non præmissis evacuantibus, opiata in usum ducere, vel eadem ad-
 hibere ubi intestinorum perfecta est inflammatio vel ad sphacelum proxima
 dispositio.

„ Illud tamen notandum, ait *Vedelius* locò proximè citatò, quod in
 „ dysenteriis indolentibus cautiùs sit adhibendum sacrum hoc medicamen-
 „ tum, ibi enim Bezoardicorum vis debet esse fortior: licet omnes hoc
 „ modo affectos mortuos esse, nec ullis vel generosissimis remediis serva-
 „ ri potuisse annò secundò *Epherm. Germ. observ. 43. pag. 82. annotave-*
 „ *rimus.*

Thomnerus lib. 3. observ. 8. annotavit omnes dysentericos, qui laudanum
opiatum acceperunt, mortuos fuisse. Enema in quo opii drachma una so-
luta fuit dysentericum statim occidit, observante Valdsamid in Dissertatione
de noxa opii. Hac super re videri quoque potest Stalpart Vander Viel Cent.
1. obs. 44.

„ Notatu quoque dignum est quod annotavit idem *Valdsamid* de opio exhi-
 „ bito dysentericis. „ Conveniunt, inquit, quidem opiata prudenter adhibita,
 „ verùm quam primùm insignem quandam mutationem in oculis, vel etiam
 „ frigus in ambitu corporis observamus, religiosè ab iis abstinendum est, do-
 „ nec nova necessitas eorum urgeat usum. „

Quid? Quod aliqui asserant, si in dysenteria exhibueris opiatum & altero
 mane oculorum color sit mutatus in pejus, eundem non evasurum: si verò
 color oculorum immutatus maneat indicio esse ægrotum posse reconvales-
 cere.

APH. DCCCLXX. Quamvis opiata destinata dicantur evacuationibus nimis
 supprimendis: non minùs tamen utilia & proficua deprehenduntur ad suppres-
 sas revocandas, dum E. G. ob fibrarum spasmus feriantibus colatoriis, se &
 excretiones sufflaminatæ sunt.

SCHOLION. Sæpe enim in praxi videas per opiata menses & lochia provocari;
 sub nephritide urinas; sub pleuritide & asthmate sudores & sputa; sub variolis
 ptyalismum excitari; alvum sub colica solvi.

Cum

Cum horum intelligentia summè sit proficua & necessaria in praxi, juvat hæc paulo ampliùs ex *Etmullero* elucidare. „ Solent opiata, inquit Author „ ille Celeberrimus, *Cap. 3. Dissert. de virtute opii Diaphoretica §. 4. fol. mi- bi 1736.* alvum solvere quatenus in dolorosis intestinorum pathematis, eorumque fibrarum spasmodica contractura constringi pertinaciùs solent intestina, & contenta minùs successive (fere cessante eorum motu peristaltico) propellere. Frustra sub tali articulo propinantur solventia alvum, quæ vel malum exasperant sensibili stimulo absque desiderato effectu, vel universo penitùs superiorum intestinorum motu vomitum potiùs provocant. Sin vero opio leniantur dolores, ut remittat inde fibrarum spasmus, & duriùs ante quasi emolliatur abdomen, facilè solutiva quæcunque sive junctim sive seorsim, modo dicta remedia propinentur, speratum sortientur effectum. „ Adjungo ego: in colica hysterica, quæ potissimùm supervenit menstruis instantibus, laudan. cum aqua cinamom. miracula præstat. „ Urinæ, pergit, „ supprimuntur nullam aliam ob rationem, nisi quod pertinaciùs stringantur renum nervi & quasi corrugentur eorum fibræ, & occludantur transcolatoria oscula, quo spasmò ex opiatorum usu remittente, & hiant denuo meatùs, & ordinario tramite transcurrit urina. Quod attinet revocationem mensium & lochiorum ita de iis loquitur: sæpiùs in pauperis observare datum est; dum nempe duobus tribusve primis diebus liberè fluunt lochia, quæ turgescite in mammillis lacte sponte absque manifesta causa alia, (sive præcesserit lactea febris sive non) supprimi solent: tunc scilicet temporis dum dolere & tumere simulque indurescere solent mammæ, sed cessante dolore & tumore liberè denuo fluunt lochia. Nempe occasione doloris intensiores in sensibili illo mammarum globo stringuntur undique in corpore fibræ & tenduntur simul uteri ejusque membranosæ vaginæ fibrillæ, & hinc excernendorum per hæc loca debitus supprimitur fluxus, qui largiter redit simul ac cessante in mammis dolore cessat etiam fibrarum contractura. Par nempe hic est ratio atque intensiorum post partum dolorum, quorum occasione supprimi plus una vice observavi lochia, unde & memoratis in casibus, nisi in priori lactea febris obstet, opiata ceteris remediis (additâ v. g. myrrhâ) permiscere fausto cum successu suevi, cujus usu relaxatis fibris, tantum abfuit ut suppressus inde fuerit purgamentorum fluxus, ut auspicato potiùs redierit. Idem locum habet in mensibus difficulter erumpentibus ob fibrarum resistantiam majorem: quo in casu patiens sentit dolores insigniter gravativos, pulsatorios ac tensivos in lumbis: dolores atrocissimè tanquam colici abdomen excruciant; deinde respirationem habent anhelosam sæpe & difficilem, imo videntur suffocandæ; anxietates in præcordiis maximas, palpitationes cordis imo deliquia patiuntur animi. Quo in casu præsentissimùm opium est remedium. Partum denique opiata maximè pro-

„ movent, dum dolores parturientium atrociores, & præcipuè spurios fi-
 „ stunt &c. „ *Barbet. praxeos pag. 218.* utitur opiatibus cum successu in mor-
 bis mulierum à suppressione menstruorum. Vid. *Brigandage part. 3. fol. 148.*
 Pthyalismum vero in variolis confluentibus ita necessariùm secundùm *Syden-*
hamium vix sine opio revocaveris: nec mirum cum ordinariè sistatur à tensio-
 ne fortiore generis nervosi. Vde *Sydenb. de morb. acut. sect. 3. C. 1. fol. mibi 94.*
 Vide etiam *Hecquet. de opio pag. 115.*

APH. DCCCLXXI. Quod spectat usum opiatorum in defluxionibus, ut
 dicunt, gravioribus & catharris, cautè & circumspectè cum iis procedendum
 est. Deprehenduntur quidem opiata quandoque profuisse in defluxionibus,
 quæ producuntur, foventur ac intertinentur à spasmodicis partium affectioni-
 bus vel à motibus intensioribus systalticis oscillatoriisque tubulorum, seu ut alii
 loquuntur in catharris dependentibus ab humoribus acribus, tenuibus, falsis,
 efferisque: non possunt autem non esse non noxia in defluxionibus productis
 à partium resolutione, quam veteres vocabant imbecillitatem partis recipientis,
 sive in catharris, in quibus humores renti crassi sunt & viscerati.

SCHOLION. Horum rationem ut quis assequatur, qui sint defluxiones & ca-
 tharri intelligat oportet. Si consideremus affectiones omnes, quas medici
 vocant catharros seu defluxiones videbimus easdem non oriri nisi à seroso-
 lymphatico humore in secretoriis stagnante, seu in motu suo retrogrado per
 venas vasæque lymphaticæ impedito partibusque molesto ac earundem actionem
 lædente: vel à lymphæ similisque liquidi in majori copia ad hanc vel illam glan-
 dulam appulsione, secretionem & excretionem. Priorem affectionem licet vocare
 catharrum siccum, alium verò humidum.

Ut sit in tussi multum depredicantur opiata, & imprimis à *Tralliano lib.*
5. Cap. 4. ab *Helmontio* deinde *libro jus duumviratus §. 62.* faciunt enim non
 solum ut melius longiusque aut quietius dormiant, sed observante eodem, „ Et
 „ si insomnes nihilominus urgent noctes, tussim tamen pacant & copiosa flava
 „ compactaque sputa compescunt, ut materia vitiosa imminuatur & pepasmo
 „ præcedente in melius mutetur. „

„ Celebris medicus, ait *VVed. lib. 2. sect. 2. C. 2.* cum Catharris tenuibus se-
 „ rosis affligerentur frequenter trochiscos narcoticos *Platerii* semper pro comi-
 „ tibus secum habebat.

Quam cautè tamen cum opiatibus hic sit mercandum videri potest pluribus in
 locis *Med. Rat. Hofmanni.* Suadet Celeb. hic Practicus, *tom. 6. fol. 436.* his-
 ce in casibus opiata combinare cum evacuantibus: „ in omni morbo, inquit,
 „ ubi anodina & sopiente virtute opus est, ita quam maximè in affecti-
 „ bus spasmodico-convulsivis cujuscunque generis sint opiata rarissimè so-
 „ la, sed cum accomodatis evacuantibus sociata & tutissima & præstantissi-
 „ ma sunt. Et hoc arcanum vehementem opii vim cicurandi revera est

„ anti-

„ antiquissimùm. Testatur id celebre illud medicamentum. *Pillul ad tussim Scroderi.* „

APH. DCCCLXXII. „ Rudis sit oportet & parum compertam habeat opii vim, qui idem sopori conciliando, demulcendis doloribus, & diarrhææ sistendæ applicare tantùm novit; cùm ad alia plurima gladii instar Delphici accommodari possit & præstantissimùm sit remediùm cardiacùm; unicùm penè dixerim quod in rerùm natura hætenùs est repertum. „ *Sydenham de Dysenteria c. 3. fol. 163.*

SCHOLION. „ Ignorant certè quid efficere possint opiata, qui eâ horâ decubitus pro somno tantùm conciliando adhibent, quasi nihil emolumenti præstaret nisi stuporem induceret *Papaver. Freind Emmenolog.*

APH. DCCCLXXIII. Quo in omnibus indicationibus requiritur, nempe ut ad vires potissimùm attendatur, id maximè obtinet in usu opiatorum. Antequam igitur aliquis hisce utatur, dispiciat sedulo num vires sint pares ferendis hisce medicamentis. Quamobrem dum opiatis utendum est, tempestivè id fiat, antequam vires per morbum prorsùs dejectæ sint.

SCHOLION. Eleganter hac de re scribit *Trallianus lib. 1. C. 19. (mibi pag. 29.)* „ Sin vires quoque imbecilles fuerint tùm maximè vitabis ne quid de narcoticis exhibeas. Nam in his qui infirmas habent vires non vulgaris noxa talium potionem comitatur, imo mors inde sequitur. Et *Lib. 6. C. 1.* „ Si virium imbecillitas adsit vitato prorsus narcotica. „ Quam ob rem non suaferim, ut in rebus desperatis quis ad opium recurrat; præstat eo uti antequam conclamatum sit de ægri salute. Ne facilè igitur porridge ægro extremè debilitato, vel in summo senio vel in agone, vel physica ulcerosa constitutione dum sputum supprimitur; ne viaticum sit ad vitam æternam.

Nec sequendus est practicus de quo narrat *Vvedelius*: „ Eum in usu habuisse in agona versantibus, ut minori defungerentur mortis anxietate, seu faciliùs residuum quod esset lampadis vitalis jam exstinguendæ minori cum nixu exstingueretur, propinare Laudanum opiatum. „

APH. DCCCLXXIV. Opiata ergo cavenda sunt in subjectis teneris, mollibus & delicatis, debilibus & ad motuum amissionem pronis. Ergo raro & summa cum cautione exhibeantur infantibus & senibus.

SCHOLION. Sunt autem infantibus & senibus duplici ex capite potissimum noxia opiata: primò quod alvinam excretionem retardent; deinde quod Syfthemati nervorum & membranarum imbecillitatem quandam inferant; ubi tamen pleriquè morbi has ætates infestantes ex duabus hisce causis oriuntur. Adde quod infantes ab opiatis sæpius & liberalius exhibitis ingenii & memoriæ stuporem longius durantem contrahunt. Quam ob rem caveant & observent, „ inquit *Stalpaert van der Wiel cent. 1. obs. 42.* quotquot curæ suæ infantes „ traditos

„ traditos custodiunt mulieres nutricesque, ne illis quam primò molestiâ ac dolore afficiuntur anodina propinent.

„ Contingit enim sæpenumero, ut, quamvis non occidant, infantum tamen cerebrum nervosque debilitent ad summumque tremorem paralyfin & fatuitatem excitent. Ejusdem sententiæ se profitetur esse *VVillesius* dum ait: ab hoc pharmaco ingenii tarditatem & stupiditatem, alios amentiam contraxisse scio.

Ab opio tamen non ita abhorrentem invenio *VVedelium* lib. 2. sect. 3. c. 3
 „ An vero tenellæ ætati atque angusto pectori perniciosum sit juxta monitum medicum *Tulpii* 39. absolute nemo facile affirmaverit. Si enim & in tenella ætate constituti malè habent infantes, ut indicetur opium, dosi ipsis proportionatâ utique tutissimè dari potest: quod felicissime in praxi experti sumus vel millies successisse ex voto. „ ait *VVedel. opiolog. lib. 2. sect. 3. C. 3.*

APH. DCCCLXXV. Tutius & æquè efficaciter opium in parva dosi sæpiùs repetita & pro rei necessitate aliquamdiu continuata, quam in majori quantitate simul & semel exhibetur. Nisi hoc exigat urgens aliquod symptomata.

SCHOLION. Omnes fere mali & infausti successus, qui ab opio fuerunt observati, adscribendi sunt nimix ejus quantitati exhibitæ. Quamobrem prudentiores practici, quibus in frequentiori usu fuerunt opiata, docent, & tanquam arcanam opio utendi rationem tradunt: præstare semper opium in paulò minore quam majore dosi exhibere: à minima ejus dosi optimè curam inchoari: præstare eandem opii quantitatem pluribus vicibus quam unica propinare.

„ Generalis cautela est, inquit *VVedelius opiolog. lib. 2. sect. 3. Cap. 3. fol. 15.*
 „ tutius esse subsistere semper infra summam dosim, & præstare repetitâ potiùs vice, ut voti compos fiat medicus, quam extrema statim tentando opus proprium sibi accersat. „

Puto, inquit *Sylvius de le Boë prax. medicinal. lib. 2. C. 6. Art. 28.* „ Me viam ostendisse facilem & commodam, quam securè sequetur unusquisque iterati sæpè inculcati mei moniti memor: opiata usurpanda esse quantitate minima; partitis potiùs exhibenda vicibus quam simul & semel. Omnibus, adjicit, qui hoc meum sequentur monitum, tutam, citam, jucundamque, puto, posse polliceri praxin. Quam methodum, inquit *Freind. emmenolog. 114.* non modo periculo omni vacare, sed raro infeliciter adhiberi expertus sum. „

APH. DCCCLXXVI. Quod attineat varia illa & multiplicia ex opio parata medicamina, vel diversas ejusdem correctiones: superfluæ apparent arcanæ omnes illæ ac operosæ præparationes. Qui novit uti opio secundum artem, utatur eo sine ulla vel parvâ saltem arte præparato.

SCHOLION

SCHOLION. Vix medicorum ullus est qui singularem aliquam & arcanam opii præparationem, Laudanum aliquod opiatum, quò sine ullo ægri periculo tutò uti queat non sibi arroget. Verùm plerisque istis præposteris præparationibus aliud non videtur mihi equidem effici, quam quod opio adimatur præcipua ejus energia ac virtus. Eâ enim ipsa qualitate, qua opium venenatum est & narcoticum, quamque corrigere intendunt. Quamobrem quo opii simplicior est præparatio minorque correctio eò fere semper præstantior. Quinimo sufficit nunquam ejusdem ab inquinamentis depuratio. Si tamen quispiam expetat magis compositam & artificialem opii præparationem, ei ut mihi magis notam & usu familiarem commendo *Laudanum liquidum Sydenhami*, quod describit *lib. de morbis acutis sect. 4. C. 3.* R. Vini hispanici. lib. 1. opii unc. 11. cinamom & Caryophil pulv. ana drach. 11. croc. unc. 1. infundantur simul in Baln. Mar. per duos vel tres dies, donec liquor debitam consistentiam acquirat. Colatura fervetur pro usu. Dosis gutt. XV. ad XXV.

„ *Caspar Hofman. animadv. in Montan. C. 7. §. 16. pag. 81.* Ejus antidotum dicit esse Malvaticum, quod ipsum jam *Pergamenus* scripserat *lib. 3. de sympt. med. facultati C. 19.*, ubi vinum calidum ebibitum sed vetus generosum polyphorum, præsentissimum opio sumpto remedium esse & docet & experimento confirmat. Sic etiam *Rondeletius*, *Grevinus*, *Conrard Kubn-rath* & alii alexipharmacum opii aiunt esse vinum & præsertim meracum generosum, unde in compositionibus opiatis dissolvi jubetur eodem ceu solutivo & correctivo. „ *Wedelius opiolog. lib. 1. sect. 2. Cap. I.*

Quibus vero placet in forma solida opium, commendo trochiscos vel tabulas narcoticas ad imitationem *Felici Plateri Tract. 2. praxeos. Cap. 13. fol. 549.* concinnatas hoc modo R. Opii thebaici, unc. 11. dissolve in vini malvatici ad medias abstracti vel spirit. vini phlegmatici S. Q. colat. evaporet ad consistentiam talem, ut cum sacchar candi unc. 11. Cinamom. drach. 11. Moschi scrupul. semis simul pulverisatis, addita S. Q. mucillag. gum tragacant redigatur in consistentiam tabellarum vel pillularum. Similes trochiscos teste *Wedelio* perpetuò secum gestabat *D. Scenkius*: multis annis effectum eorum salutarem in proprio corpore expertus.

Omniibus etiam pulveribus admisceri potest Laudan Opiatum. „ Itâ nostrum, inquit *Wedelius 72.*, magisterium anodinum confit ex laudan Opiati part. 1. pulv. febrilis ex conchis part. X. it ut v. g. ad scrupul. semis pulveris sumatur gr. 1. vel gr. semis opii, ut hoc modo granum unum ejusdem in 10. vel 20. partes dividi possit, ipsis tenellis infantibus sine omni periculo vel metu exhibendum. „

Ad hanc normam concinnatus frequentiori in usu est pulvis *absorbens Antidotis* sequens desumptus ex *Pharmacopœe Rationelle par Louis Bellefontaine*.
 ℞. Corn. cerv. ust. Antim. diaph. martial. oc. canc. succini alb. in pollin re-
 duct. ana unciam unam. Coral. rub. præpar. unc. ii. cinabar nativ. vel An-
 tim drach. v. Laudan. opiat. drach. ii. scrupul. ii. gran. v. Apic. ni-
 gror. chelar. canc. uncias iv. Misc. fiat pulv. subtiliss. Laudan. subtilissime
 pulv cum oc. canc. Misceatur cum aliis pulveribus omnibus seorsim pul-
 versatis in mortario, deinde super porphiritidem in alcohol redigantur.

„ Elegantissimum modum extrahendi opium invenimus, inquit *VVedel. 65.*
 „ cum phlegmate Acet stillat. à præparatione arcani tartari resultantis. Infun-
 „ ditur opii thebaici pulv. pars I. cum partibus VI. vel VII. aquæ ab Arcan.
 „ Tart. residuæ mediæ, hinc vitrum calenti imponitur arenæ, agitatione cum
 „ spatula factâ solvitur, ubi pars impurior spumosa summa lambit, pars terre-
 „ strior ima petit. Colatura per linteum facta evaporatur ad mellaginem, vel
 „ in extracti formam reductum adservatur, laudano quovis etiam prætiosiore
 „ virtutibus par, si non major. „

APH. DCCCLXXVII. Oportet denique medicum novisse opii Antidota,
 quæ scilicet enervent ejusdem actionem, viresque ejus infringant, vel quæ
 effectus ejus in corpore sistant. Possunt enim hæc in praxi usu venire non-
 nunquam.

APH. DCCCLXXVIII. Prioris generis sunt acida omnia, quæ actionem
 ejus impediunt figendo exhalantes opii sulphureas particulas. Specificum de-
 inde antidotum habetur Castoreum. Effectus vero ab opio in corpore exsul-
 citatos sistunt, contrarios inducendo, salia volatilia urinosa; stimulantia quæ-
 vis, acria ut Pyret, Euphorb, &c. emetica & potissimum non longè ab
 ejus introsumptione in usum ducta; deinde cathartica, clysteres acriores, ve-
 sicantia &c.



CAPUT VII.

DE

SOLUTUM STRINGENTIBUS IN SPECIE.

DE

ASTRINGENTIBUS, TONICIS, NERVINIS, ET CARDIACIS.

APH. DCCCLXXIX. **R**ECTÈ tres statuuntur solutum seu laxum stringentium classes seu species: quarum primam constituunt adstringentia propriè dicta: secundam remedia Tonica & Nervina: tertiam vero Cardiaca.

APH. DCCCLXXX. Adstringentia, dicta enim Styptica, sunt ea, quæ solida fortiùs tendunt, rigida magis minusque flexibilia ac consequenter magis resistentia reddunt; corrugant & crispant nonnunquam.

APH. DCCCLXXXI. Adstringentia alia sunt interna alia externa. Cum horum agendi modus vel saltem in corpore effectus sensibus externis magis pateat: Adstringentium quorumcunque operandi ratio innotescet optimè considerando adstringentium externè applicatorum effectus.

APH. DCCCLXXXII. Cum ergo ab astringentibus externè applicatis fibræ, quæ immediatè attinguntur, laxiùs cohærentes ac quasi resolutæ compingantur, adducantur ad invicem, fortiùs tendantur; corrugentur & crispentur; verosimile est adstringentia particulis suis acido austeris (quibus pleraque manifestè constant) minima fibras componentia validiùs adunare, approximare, in cohæsiõnem fortiozem adigere, exprimere liquida in interstitiis minimorum hærentia: vel eadem liquida absorbere, iisque absorptis fibras fibrillasque compingi.

SCHOLION. Vide Acadam Reg. scient. anni 1731. fol.

APH. DCCCLXXXIII. Appropriata imprimis sunt hæc adstringentia in partium vera & simplici atonia: 2. Interveniunt excretionibus sistendis & retinendis, viisque occludendis: 3. Usui esse possunt humoribus copiosius ap-

pulsis reprimendis & repellendis : 4. Adeoque convenire possunt ad tumorem , stasim & infarctuum fientium & recenter factorum repressionem. 5. Adhiberi possunt ad fracturas & luxationes. 5. Ad vulnerum sufficienter repurgatorum consolidationem &c. Ceterum hæc remedia in chirurgia medica sæpius locum habent quam in praxi clinica.

APH. DCCCLXXXIV. Prænotatis in casibus (882.) summa cum cautione adhibenda sunt adstringentia. Imprimis ergo cavendum est ne volentes stringere partes relaxatas, motumque revocare tonicum, vel colatoriorum oscula occludere, motum omnem partium intercipientes & sufflaminemus easdem reddendo rigidas & immobiles.

SCHOLION. Astringenda enim reddunt fibras minùs flexiles, vasa ex iis composita angustiora, liquidorum motui resistantia. Cum enim proprium sit adstringentium & præcipuè fortiorum fibris eam vim conciliare, quâ non cedant illi actioni fluidorum quæ superare debet fibrarum resistantiam, ut maneat sanitas, sive ut oscillent vel alternas subeant dilatationis & constrictionis vices, subest semper aliquod periculum, ne ab astringentibus vel auctum solummodo solidorum robur, fluidorum motum aliquatenus intercipiat.

APH. DCCCLXXXV. Sicuti astringentia in superficiali & leviori stagnatione & stasi fluidorum aut partium laxitate summè proficua & efficacia aliquando deprehenduntur; ita eadem nonnisi noxia inveniuntur, ubi humorum interceptio major profundiorque altiores jecerit radices : ichirrosas enim faciliè efficiunt partes.

APH. DCCCLXXXVI. Non leviter quoque uti licet astringentibus, quæ repentinè & efficaciter suos effectus exerunt; quæque dicuntur repellentia: docet siquidem experientia repentinæ humorum intro & retropulsiones gravissimas produxisse noxas.

APH. DCCCLXXXVII. Adstringentia verò internè adhibita potissimum agunt ventriculi intestinorumque tunicas immediatè, per solum vero consensum alias partes afficiendo. Vid. Aph.

SCHOLION. Internè assumpta certè ex se vias non stringunt neque occludunt, siquidem ut plurimum illas vias, quæ post horum usum occluduntur, non attingat. Mirabile profecto est quam citò celeriter & efficaciter pillula una vel altera Aluminis E. G. crudi magnitudinis pisi deglutita sistat hæmorrhagias intensissimas ex quibusvis corporis partibus. Cum autem credibile non sit effectum illum produci à parte ulla materiali substantiæ aluminis ad partem affectam translata, verisimile est, ut verbis utar *Hofmanni in dissertationum decade secundo dissert. VII. sect. 2. de insidis remediis fol. 342.* „ Adstringentia in vivo corpore, non solum proximo contactu in illis partibus, ubi effectum produnt agere, sed una parte affecta, reliquas faciliè in consensum

„ nem & similem effectum protrahi. Quæ Regula , pergit Celeberrimus
 „ Vir, in Pathologicis & Therapeuticis multæ utilitatis perpetuo observetur
 „ necesse est. Nam consensus partium solidarum in vivo corpore semper ani-
 „ madvertitur, hinc si in nervo, tendine vel sensibili membrana læsio fiat,
 „ gravissima protinus pathemata per universi corporis œconomiam observan-
 „ tur. Nullum hinc quoque dubium est, quin id identidem contingat circa
 „ medicamentorum actionem præsertim si ea paulò vehementiùs in ventriculum
 „ agant. „ Vide loc. citat. ejusdem *Hoffm. Med. fol. 416. & dissert. nostram*
de Consensu Partium.

APH. DCCCLXXXVIII. Prudens igitur requiritur astringentium admini-
 stratio. Quandoquidem illa in primas vias nimium, in interiores vero diffi-
 culter agant, & nonnisi cum periculo naturales extinguendi motus.

SCHOLION. „ Omnis generis adstringentia ait *Hofmannus Med. Rat. T. 2.*
 „ *fol. 417.* sive in classe alimentorum sive Medicamentorum sint, ventri-
 „ culi & intestinorum partibus nervosis motuque gaudentibus facilè vim
 „ & noxam inferunt, nec sine periculo in alvi nimis profusionibus aut vom-
 „ tionibus dantur, quia nimium stringendo liberum illum motum peristalti-
 „ cum, à quò alvina excretio, & plurima alia circa digestionis negotium
 „ bona pendent facilè intercipiunt. Partibus vero remotis non minus noxia
 „ sunt, dum per consensum naturalem fibrarum & membranarum, ex
 „ quibus muscoli & vasa contexta sunt motum nimia constrictione perver-
 „ tunt, inque spasmos has partes conjiciunt; unde fluidorum progressio
 „ libera & æqualis non modò turbatur, sed & conveniens ad nutrien-
 „ dum secretio, neque minùs excretionis promptitudo valde intercipi-
 „ tur. „

Verbo cum nihil tam valide fluida corporis nostri inspisset coaguletque,
 & hostili crispaturâ ac contractione liberam solidorum expansionem & systolem
 impediatur, tonumque ac motum peristalticum intestinorum destruat, quam
 forte adstringens iteratis vicibus datum, cautissimè cum astringentibus mercan-
 dum est.

APH. DCCCLXXXIX. Sunt tamen adstringentia nonnunquàm necessaria,
 E. G. in extremis & excessive urgentibus sanguinis & feri profusionibus:
 item ad præcavendum Abortum, antequam sanguis ex utero profluere in-
 cipiat.

APH. DCCCXC. Sequuntur tonica & nervina. Quid sint remedia tonica
 ipsa vox indicat: nempe esse ea, quæ fibris & ex iis compositis visceribus ali-
 què partibus flaccidis remissisque restitunt tonum seu eam tensionem quâ rur-
 sus flexiles sint, elasticæ & contractiles motumque habeant tonicum. Vid. Aph.
 76. & sequentes.

APH. DCCCXCI. Cum tonus imprimis dependeat à peculiari fibrarum contextu & structura, minimorumque eas componentium satis firma adunatione & cohæsione, omnia illa quæ hæc efficiunt erunt Tonica propriè dicta

APH. DCCCXCII. Tonica ergo sunt imprimis mitiora & leniora adstringentia: dum enim hæc agunt modo descripto Aph. 881. mitiorem partium fibrosarum strictionem, tensionem ac quasi corroborationem inducunt, ita ut tonica hæc inter & adstringentia intercedat hæc differentia, quod Tonica naturales partium motus redintegrent, adstringentia vero eosdem extinguant, vel saltem aliquatenus diminuant.

APH. DCCCXCIII. Ad hanc tonicorum classem etiam spectant, quæ per lenem stimulum augent motum solidi & fluidi. Dum E. G. inducendo leviores reciprocas concussiones major & copiosior contingit in partes fibrosas influxus, quò illæ ante ob defectum fluidi tendentis relaxatæ paulatim pristinum recuperant tonum: vel quatenus per easdem leniores concussiones nimia humiditas lymphatico-serosa, aut viscida discutitur, absumitur aut attenuatur.

APH. DCCCXCIV. Ad hanc normam restituitur tonus partium remissarum per remedia spirituosâ, volatilia, aromatica, amaricantia, salina incidentia dicta & attenuantia: expellitur vero liquidum ex partibus corporis exercitatione primò moderatâ, deinde majore: corroborantur denique fibræ per vectiones in æquo, Rheda, Navi, ambulationes, cursus, exercitia corporis, per calorem, per frictiones, phœnigmos, urticationes, sinapismos.

APH. DCCCXCV. Circa horum tonicorum usum observanda est hæc cautela: ut à mitioribus primò incipiatur, sensim deinde & paulatim progrediendo ad fortiora.

SCHOLION. „ Tonica remedia lentè cautè & à primo ad ultimum gradum adhibenda sunt. Quorum usu roboratis vasis motus validus musculorum adhibeatur, donec omni effectû constet satis compacta, solidata & callosa evasisse vasa & viscera. *Boerhaave.*

APH. DCCCXCVI. Cum Tonus quoque dependeat à laudabilis sanguinis in partes influxu, Tonica dici possunt ea, quæ hujus liquidi laudabilis subministrant corpori copiam.

SCHOLION. Vide *Boerhaave institut. Aph* 1097. *De morbis Aph.* 28.

APH. DCCCXCVII. Tonica denique sunt remedia dicta nervina, quæ specialiter dicata sunt partium nervosarum roborationi, seu partibus sensibilibus nervoso-membranaceis debilitatis, relaxatis, & à tono dejectis reficiendis
&

& corroborandis, ut earum laxitas cum restitutione sufficientis toni emendetur.

APH. DCCCXCVIII. Cum verò quarumcunque fibrarum tonus dependeat à nervorum ad fibras accessu & actione liberis, (Aph. 78.) omnia ea quæ nervorum robur actionemque intendunt, debent pariter intendere fibrarum aliarum omnium robur & tonum (Aph. 71.) adeoque debent nervina dici & haberi ut tonica generalia.

APH. DCCCXCIX. Nervina non agunt immediatè afficiendo spiritus, sed potius ipsum genus nervosum : particulis scilicet suis activis feriendo leniterque exagitando partes membranaceo nervosas summè elasticas, in iisdem novos exsuscitant motus undulatorios ac oscillatorios, quibus fortè nervorum incolæ, spiritus dicti Animales magis etiam commoveantur agitenturque.

SCHOLION. De modo quò agunt remedia dicta nervina dignissimus est qui consulatur *Bobnius de officio medici duplici &c. Cap. 18. de spirituum animalium medela* : quo in loco ubi ostendit, quam incerta sint spirituum animalium existentia, indoles & natura, adeoque quàm infirmo debeant stare talo ea, quæ docentur de remediis spirituum vitiis motibusque anomalis corrigendis, tandem de modo agendi nervinorum volatilium & spirituosorum in hunc differit modum : „ Sensibus magis obvia est activitas volatilium quorumcunque „ in spiritibus torpidioribus excitandis horumque motibus dirigendis, minime „ tamen quasi cum iis coeant, hosque per analogiam substantiæ enutrient, „ quod confortare communiter ajunt, sed quod per mobilitatem & impetus „ suarum particularum penetrantium fibras organorum sentientium vellicent „ ac laceflant. Qualia sunt aromatica, Moschus, Ambra, Castoreum, hincque „ parata olea, & spiritus sulphurei, item salia urinosa cum spiritibus ejusdem „ indolis, acida etiam generosiora : v. g. acetum simplex aut cum Rutha, „ flor. Lavendul. Lilior. Conval. &c. medicatum, prout spiritus vitrioli „ pariter volatilis vel cum spiritu aromatico volatilifatus &c. Cuncta hæc spiritibus „ non tam implicari quam eosdem ab extra ad motus impellere probabile „ fit ; primò quod plus præstent & in morbis spirituum efficacius agant „ naribus ac palato affricta quàm ore hausta. Secundò quod propinata citius „ quàm in ventriculum demissa sunt, vel saltem celerius quàm cerebri compagem „ penetrare poterant vim suam exerant. Tertiò quod eorum pleraque „ cum chylo seu sanguine cerebro suffusa spiritus potius conturbent ac subinebriaminum „ & opiatorum modò obnubilent & per consequens iis non sunt homogenea sed heterogenea potius. Accedit his quartò exilitas molis, „ quâ ad ingens illorum (ut creditur) dispendium refarciendum minus proportionata „ existere videbantur sive assumpta sive naribus inspirata. Item „ quinto quod graveolentia seu fœtida, quæque spiritibus molesta censentur, æquè „ ac suaveolentia, seu quæ iis grata & adæquata magis creduntur, torpidos

„pidos in affectibus soporosis , apoplexiâ &c. excitent & vim novam iis imprimant. Quemadmodum idem præstant acria quævis nervinis nonnumquam annumerata aut naribus sub forma ptarmicorum vel errhinorum immissa aut ori infusa v. g. spiritus Nitri, Vitrioli, aut si cum his lingua & palatum tantum fricentur E. G. sal commun. Theriac. &c. Imo tandem sensibilia excellentiora quævis, frictiones nempe ac vellicationes partium vehementiores, clamores, qualia sanè nemo spiritibus materiam concedere, aut horum defectum restaurare asseret, eos torpidiores suscitant, organorum fibras nerveas vellicando & spiritus intra has undulantes eousque impellendo, quo motus sibi impressos ad cerebri usque meditullium continent, ut vel hinc inferre liceat volatilium quoque cephalicorum spicula, narium, palati, gulæ ac ventriculi villos vibrantia & horum fluidum exagitantia impulsu & vibratione hâc tantum spiritus languentes ad pristinos motus cogere., Hactenus *Bohnius fol. 356.*

APH. DCCCC. Nervina ergo remedia non tam materiis corrigendis fluidisque exaltandis, quàm potius motibus alterandis, excitandis, viribusque reparandis conveniunt.

APH. DCCCCI. Pleraque Nervina sunt quoque Cardiaca vel Cordialia, quæ ita dicta sunt, quod credantur speciatim Cordis corroboracioni esse dicata.

APH. DCCCCII. Quamvis Nervina quædam remedia appareant primâ fronte singularibus solummodo corporis partibus specificâ quasi relatione esse destinata; si tamen res paulo attentius consideretur; protinus deprehenditur omnia illa genericum tum usum tum effectum habere. Adeo ut in medicina practica talia non reperiantur auxilia, quæ solum Cor corroborent viresque novas sufficientesque vitales ei inspirent. Cum potius illa, quæ in genere motus provocent, id etiam efficiant, ut cor majus acquirat ad agendum robur.

APH. DCCCCIII. Utut sit, Cardiaca sunt ea quæ specialiter motus vitales, actionumque vitalium robur, adeoque & vires conservant, sustinent, excitantque. Cum vero actiones omnes vitales primario ac potissimum à corde dependeant, hinc non immerito hæc remedia cordialia vocantur, etiam si cor solum non afficiant, nec ad illud etiam unice à medicis peritioribus dirigantur.

SCHOLION. Cum vita dependeat à motu organico, quò fluida in orbem aguntur. (Vide Aph. 21.) eaque subsistat tam diu quam contingit motus progressivus sanguinis quantumvis etiam debilis parvus languidusque per cor, pulmones cerebellumque: Cardiaca sunt quæ motus vitales systalticos conservant vel etiam intendunt.

APH. DCCCCIV. Cum motus progressivus sanguinis vitalis potissimum de-

dependeat ab actione Cordis vasorumque majorum, Cardiaca sunt ea quæ in fibras motrices harum partium diffundunt aliquod robur, eas reddunt contractiles & elasticas, ut sufficienti cum vi renituntur suæ distractioni, & distractæ sese restituant rursus.

APH. DCCCCV. Quam plurimum errant qui arbitrantur hoc (q03.) obtineri non posse, nisi per remedia spirituosâ aromatica, calidiora, aut pretiosas confectiones: certè sæpè plus efficit victus laudabilis quam prænotata omnia.

APH. DCCCCVI. Optandum foret ut Cordialium spirituosorum minus frequens foret in medicina usus. Utilitas enim quæ ab iis expectari potest parva est, noxa verò, quæ ab iis timenda est, maxima est.

SCHOLION. Per spirituosâ intelligimus potissimum spiritus inflammabiles fermentatione paratos: vel spiritus Alcalinos volatiles simplices aut unitos alcohol vini aut oleis stillatitiis aromaticis, atque ex his compositos spiritus aromaticos oleosos, salia volatilia oleosa, Tincturas denique cum Alcohol paratas. Hæc autem similiaque spirituosâ solidis fluidisque partibus summè noxia sunt. Illis imprimis qui tunicam ventriculi internam habent sensibiliorem, quam dum irritant & vellicant totum genus nervosum per consensum afficiunt & lædunt: & cum unâ extremitates ductuum excretoriorum in cavum ventriculi hiantium constringant corrugentque, exhalationem serosi laticis in ventriculum sufflamment, atque ita mille malis sternunt viam.

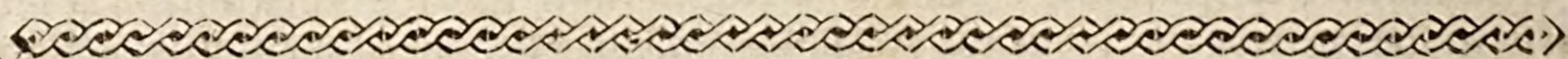
Partibus deinde suis sulphureis inflammabilibus non solum intestinam calidam & expansivam in sanguine commotionem efficiunt, sed & systolem cordis omniumque vasorum impellentium augendo fluidorum progressum per totam machinam nimium quantum intendunt: unde pulsus fortior celerior sitisque horum usum plerumque excipere solent: ab auctiore enim reddito sanguinis circulo & crescente æstu subtilior fluidiorque sanguinis portio absumitur ac reliquum ad coagulum disponitur.

Addite quod doceant experimenta sanguinem à spirituosâ, & potissimum si phlegmate orbata sint coagulari. Vide *Hofman. Med. Rat. Tom. 2. fol. 393. & seq.*

Commodi verò quod ab eorum usu expectari potest pauxillum est. Nata quidem sunt stimulo suo afficiendo ventriculi fibras in toto genere nervoso assopitos languentesque resuscitare motus; atque ita videntur quidem confortare & corroborare: verum, ut ait *Fuller in pharmacia Extemporanea in notis ad Julapium cordiale*, "vigor ille ascititius cum à spiritûs vinosi diffabilis adeo & „ fugacis afflatu solum pendet, valde reperitur evanidus & momentò labitur, „ atque deinde æger (non obstante vi spirituosâ) in pristinos languores rursus „ recidit: ideoquè (si communis pateretur mos practicandi) tenuibus his „ julapiis generosa electuaria, oleis aromaticis ditata, quæ in ventriculo diu-

„tius retineri possunt ibiquè gratum spirarent, & spiritus æquè saltem ac jupia demulcerent, & exultare facerent, libentius sæpe substituerem.„ Hinc pater quàm malè procedant illi medici, qui protinus, ubi æger conqueritur de corporis lassitudine, virium dejectione Cordialia illa præscribunt.

APH. DCCCCVII. Conveniunt spirituosæ ista similisque farinæ cordialia in illis solum casibus & necessitatibus, ibi motus vitales sunt languidi, debiles, deficiunt defuntque. Licet igitur ea in usum ducere in chronicis qui ab atonia & torpore partium intertinentur; in acutis sine febre: vel si cum febre fuerint ubi, jam placatis ac moderatis motibus excessivis prægressis, languor aliquis & torpor obrepere percipitur. Hinc iis potissimum locus est in ultimo morborum stadio, nunquam verò in primo, rarius in medio.



C A P U T VIII.

D E

DERIVANTIBUS ET REVELLENTIBUS.

APH. DCCCCVIII. **T**ertiam speciem alterantium partes solidas, seu earundem præternaturales affectiones ac vitiosos irregularesque exortos motus immutantium & corrigentium sunt remedia Derivantia & Revellentia. Vid. Aph. 696.

APH. DCCCCIX. Derivantia autem & Revellentia sunt ea, quæ avertunt & declinare & deflectere faciunt humores à parte, ad quam fluunt seu influxuri erant, ad partem aliam. Hæc autem pars si priori vicina sit aversionem illam appellant derivationem: si autem remotior, contraria ac quasi opposita sit, deflexionem declinationemque illam vocat Revulsionem.

SCHOLION. *παροκίτευσις* græcis dicitur cum sanguis avertitur, atque ad alia membra proximiora conversus derivatur; si vero sanguis ad contraria revellitur *ἀντισπασιν* græci vocant latini revulsionem. *Galenus lib. 5. meth. medend. Cap. 2.*

A sanguinis detecto circulo in Scholis inceptum est disputari num darentur verè revellentia & derivantia? Pluribus afferentibus suppositam illam fluidorum aversionem deflexionemque impossibilem esse, cum circulationi sanguinis ita repugnet, ut nullatenus cum ea subsistere possit. Vide authorem

unum

unum pro omnibus *Bontekoye*, qui definit Revulsionem, esse retroductionem humores ad partem contrariam; derivationem vero reductionem ad vicinam.

Affertionis igitur jam notatæ fundamentum præcipuum est, quod putetur, ut fiat revulsio vel derivatio, fluida debere semper per vas seu canalem per quem fluxerunt ad aliquam partem refluere, retrorsum duci, seu retrogradi per eandem viam quâ influxerant: debere E. G. sanguinem ex arteriis capillaribus refluere versus truncum earundem arteriarum capillarium, vel à trunco venæ reduci versus ejusdem venas capillares per quas ad truncum fluxerat: atque ita in uno eodemque vase debere ejusdem fluidi esse itum reditumque. Quæ stante sanguinis circuitu, inquiunt, prorsus impossibilia sunt; quandoquidem sanguis vi cordis arteriarumque majorum propulsus versus capillares arterias & truncos majores venarum refluxum illum sit impediturus.

Verum notandum est, ad revulsionem derivationemque non requiri ut fluida retrogradientur iterque retrovertant; verum sufficere, ut fluida quæ movebantur ac tendebant ad hanc vel illam partem ingressuraque erant ramos alicujus canalis tendentes ad hanc vel illam partem mediis quibusdam à cursu suo detorqueantur subeantque jam alios ramos ejusdem canalis vel vicinos vel remotos. Quod minime rupugnare fluidorum circuitui docent nota vasorum corporis structura, legesque notæ Hydraulicæ. Vide Schol. Aph. 726. item Aph. 204. 230. & sequentes.

Sed posito etiam quòd ad revulsionem & derivationem requireretur etiam fluidorum aliqualis regressus refluxusque, nihil obstat tamen, quo minus cum eodem regressu possit subsistere & integer manere fluidorum generalis circuitus. Exemplo res fiet clarior: supponamus V. G. canalis alicujus ramulum quendam ità occlusum, ut sanguini progredienti omnis denegetur transitus, atque ita ille in hac vel illa parte in motu suo intercipiatur. Supponatur ulterius quod vis quædam accedat externa, quæ sanguinem interceptum fortius premat quam sanguis subsequens. An non patet sanguinem illum pressum in tantum debere retrogradi in quantum vis externa superat potentiam sanguinis subsequentis prementis; & potissimum si canalis careat valvulis. Deinde an non evidens est eundem sanguinem retropulsam & à subsequente pressum continuò ingressurum ramulos ejusdem canalis laterales, in quibus minorem invenit resistantiam?

Atqui hæc est mechanica ratio, quâ remedia dicta intercipientia & repellentia agunt. De humorum refluxu. Vide Aph. 232. Schol. Aph. 715. fol. 377.

APH. DCCCCX. Revellentia ergo & Derivantia agunt fluidorum motuum directiones & determinationes immutando contrariasque nonnunquam inducendo.

APH. DCCCCXI. Media quibus id (909.) efficitur duplicis sunt generis. Priora agunt immediatè in ipsa fluida ; alia vero in solida ac hisce mediantibus in fluida. Sed de illis hìc solummodo est Quæstio.

APH. DCCCCXII. Ad hanc Revellentium & Derivantium classem pertinent Cucurbitulæ , Sinapismi , Vesicatoria , Frictiones , Ustiones , Ligaturæ dolorificæ , & similia. Hæc porro omnia agunt potissimùm variè afficiendo fibras motrices , ad quarum contactum fluida decurrunt : harumque fibrarum motuum determinationes & directiones immutando fluidorum motuum determinationes unà immutant.

SCHOLION. Videntur quidem primâ fronte Revellentia propiùs & unicè respicere ipsa fluida in motu suo peccantia : verùm cum omnis fluidorum motus à solidis dependeat , diriganturque motuum fluidorum directiones ac determinationes à determinationibus & directionibus motuum systalticorum partium solidarum (Aph. 96. 190. 344.) hisce mediantibus fluidorum revulsio ac determinatio optimè obtineri poterit.

„ Fluida suprâ & infrâ nesciunt , sed sese habent respectu sui motûs merè passivè , & undequaque currunt merè indifferenter prout hinc inde impelluntur. „ Non solum autem impelluntur à corde vasisque majoribus ; sed unumquodque fluidum à qualibet fibra oscillante ad cuius contactum fluit. „ *Baglivus* fol. 329. Ope enim oscillationum singularum partium fiunt potissimum determinatæ sanguinis distributiones. Sanguis quidem æqualiter expellitur nec sursum nec deorsum nec laterale nescit : verùm distribuitur determinaturque non tantùm à vasorum figura , & diametris quantum ab eorundem motuum directionibus.

Determinatio autem apud physicos est dispositio & propensio alicujus corporis ad tendendum versùs unam potius quam aliam partem.

APH. DCCCCXIV. Revellentia autem & derivantia motuum partium solidarum directiones ac determinationes immutant vi stimuli. Hac enim vi revellentium aliqua motus oscillatorios auctos , qui causa sunt copiosioris fluidi affluxus in partem aliquam , in parte ipsa diminuunt & nonnunquam supprimunt ità , ut prænotati motus oscillatorii , qui ad partem magis inclinabant & vergebant retrogrediantur , impetum , seriemque & directionem immutantes majori vi & impetu ad partes alias & vicinas imprimis ferantur. Vid. Aph. 230. & sequentes ; item 375. Revellentium vero alia motus oscillatorios ad partem aliquam solito magis vergentes & inclinantes , stimulo partes oppositas & contrarias prænotatos motus avertunt & aliorum inclinare faciunt. Vid. Aph. 243.

SCHOLION. „ Motus , inquit *Baglivus* fol. 328. , sanguinis aut aliorum liquidorum versùs aliquam partem inclinans in contrariam diverti potest , non tantùm à venæsectione humoresque évacuantibus , sed vi solius stimuli. „

Con-

Consule Aph. 374. & sequentes, in quibus stimulorum agendi modus proponitur.

APH. DCCCCV. Revellentibus & derivantibus potissimum locus est, ubi directionibus & determinationibus motuum systalticorum vergentibus nimis partem aliquam versùs, motus fluidorum versùs eandem nimis inclinant ac mille malorum sunt parentes. Indicantur ergò primariò ad restituendum fluidorum circuitùs distributionisque æquabilitatem.

SCHOLION. Notum est practicis, quòd fluidis copiosius versùs aliquam partem tendentibus, motus eorum progressivus in partibus aliis etiam remotioribus vel retardetur, vel ex iisdem abripiantur ad partem eam, ad quam copiosior fit affluxus.

„ Ubi oscillatio est morbosà, inquit *Baglivus fol. 326.*, eo inclinant omnia
 „ oscillando solida & fluida, sed per consensum & actionem solidorum; qua-
 „ rè contraria oscillatio procuranda est à medico, & pro diversitate oscilla-
 „ tionis & partium in quibus est, variâ methodo ab afflicto loco ea diverten-
 „ da est. „

Revellere oportet, si non qua oportet repant : si verò quâ oportet, his oscula aperire oportet, qualiter singula repunt. Hippocrates. Epid. lib. 6. sect. 2. vers. 50.

Juvat huc felicitis effectùs Revellentium & Derivantium exempla quædam adferre. Revulsionis exemplum primum sit menstruorum nimis fluentium cohibitio per cucurbitulam mammis applicatam secundum *Hippocratis. Aph. 50. Sect. 5. Mulieri si menstrua velis cohibere, cucurbitam maximam ad mammam appone.*

„ In Angina vera inflammatoria, ait *Baglivus*, & ut vocant sanguinea post
 „ binas V. sectiones cucurbitulas scarificatas scapulis imperato, & in melius sta-
 „ tim abibit, ut sæpius vidimus. „

Huic conforme est quod docet idem author : ubi in pleuritide vel peripneumonia subito sputa supprimuntur, nempe ut protinus tibiis applicentur duo magna vesicatoria, quibus miraculi adinstar sæpius videas rursus sputa promoveri.

„ Mulierem, inquit idem Author, frequenter anginae obnoxiam irritis aliis
 „ liberavi, excitatò cauteriò in brachio : imò in morbis circa collum & faciem
 „ proficua semper sunt cauteria & scarificationes in scapulis. Item guttas ro-
 „ faceas aliasque faciei morbosas rubedines irritis aliis cauterium cruribus af-
 „ fixum sanat teste *Mercuriali*. Idque mihi, inquit *Baglivus* pro magno se-
 „ creto dedit Pataviis Doctissimus urbis Medicus. „ De hisce pulchrè differit
 „ Medicus Doctissimus *Restaurant lib. de Cauteriis* : „ *Zacutus*, inquit, juvenem
 „ Lusitanum pustulis ulcerosis faciei deturbatum post varia remedia inuito ti-
 „ biæ dextræ fonticulo se curasse gloriatur : sed dum ait id contigisse, impura

„ forde per fonticulum educta , & caliditatem jecoris in jus appellat , à verò
 „ distat. Quod si quis in tibiis inurat dubium esse non debet , quin hæc non
 „ solùm à partibus internis ad externas , sed è superis ad inferas calorem tra-
 „ hat , ut frequens experientia comprobavit. Hinc ad colicæ & suffocationis
 „ uteri præcautionem cauteria tibiis admota maximè profunt. Ut ergo si par-
 „ tes superiores solo ignis ad eas se nimium efferentis incendio doleant , (vult
 „ dicere oscillationibus nimis efferè ad superiora vergentibus) „ Ulcera eruribus,
 „ tibiis , aliisque partibus sub Diaphragmate inusta ignem ad se trahendo dolo-
 „ rem auferunt. „ *Restaurant* libro prænotato.

„ Vidimus , inquit *Ballonius Epid. lib. 1. pag. 70.* cuidam acerbitate doloris
 „ colici detento placatos esse dolores , adhibito umbilico modico emplastro
 „ caustico & veluti escharam faciente & *intus foras revocante*. Pericula ista nos
 „ debent cautiores reddere & scientiores ad excogitanda affinia remedia , sed
 „ illis aliquanto tutiora. „

In acerbis dentium doloribus Pyrotica ex usu sunt : ità de foris extremo
 maxillæ inferioris escharoticon miro profectu applicant quidam : „ Vidi mulie-
 „ rem ait *Ballonius Epist lib. 1. pag. 70. 71.* gravidam indentium gravi dolo-
 „ re : cineres calidos donec stigma notaque inureretur temporibus aspersisse :
 „ hinc dolores cessaverunt. „

Mammarum dolores pertinaces ita graves ut canceri imminentis metum incu-
 rerent iterata ad dorsum cucurbitularum applicatio alleviat.

Nec semper necessarium est ut ad vasa remotiora deriventur succi , dolores
 enim ischiaticos alleviant tolluntque cucurbitulæ parti laboranti applicatæ. Quid
 quod *Trallianus & Aëtius* in pleuritide ipso affecto lateri cucurbitulas applicent,
 quas ideo emolumento esse reflectunt *Rubeus & Rolsincius* , quòd sanguinem
 ab internis venæ azygos ramis in externos per tegumenta distributos derivent.
 Quam quidem sententiam egregiè elucidavit *Lancisius differ de ven. sine pari*,
 hujusque praxeos felices testatur effectus. „ In pleuritide nōtha , inquit , in qua
 „ vehemens ad tactum etiam dolor urget , post sectam semel aut iterum pro fe-
 „ bris viriumque magnitudine venam , nullum præstantius auxilium inveni af-
 „ fixis duabus cucurbitulis incisâ prius cute super partem dolentem.... In-
 „ cantamenti siquidem , ut ajunt , instar.... cessavit dolor ac febris , quod sanè
 „ remedii genus etiam in pleuritide interna , modò pulmones simul non affi-
 „ ciantur , aut sputum criticè non erumpat , optimum præsidium post phle-
 „ botomiam interdum expertus sum. „

Consule etiam si lubet *Hecquet Med. Theol. Tom. 2. pag. 19.*

CAPUT IX.

DE

MEDICAMENTIS IMMEDIATE AFFICIENTIBUS ET ALTERANTIBUS PARTES NOSTRI CORPORIS FLUIDAS.

APH. DCCCCXV. **Q**Uaecunque introsumuntur Medicamenta primò miscentur, integris suis viribus, salivæ, succis gastricis & ceteris ventriculo contentis: in ea igitur agunt primò eademque alterant.

APH. DCCCCVI. Cum vero omnis actio sit reciproca, uti ingesta medicamenta præfata alterant, ità ab hisce mutantur ipsa; ac vim ventriculi experiuntur plus minus. Hæc igitur dum fiunt plus minus immutata sunt dum ea ventriculo exprimuntur.

APH. DCCCCXVII. Expressa verò ex ventriculo medicamenta in intestinum Duodenum, in eo morantur tanquam in succenturiato ventriculo; ibi prout plus minus indolem suam retinuerunt, pro ea alterant hujus intestini contenta, ad hoc affluentes succos, Bilem, Pancreatis humorem, eumquè qui ex glandulis stillat *Brunneri*, & quem largiuntur penduli arteriosi villi porique, tum & affluentem ex ventriculo chylum.

APH. DCCCCVIII. Ubi rursus uti præfata (916.) alterant, sic & ipsa immutantur ab illis ipsis, experiunturque Intestini vim. Per reliquum dein intestinalis tractus mutare pergunt & mutari, donec vel chyli indolem adipiscantur, vel in vasa rapiantur recipientia, vel excernantur, vel ad reciprocam cum contentis mutationem quovis modo facta sint inepta.

APH. DCCCCIX. Erant igitur qui medicamenta singula ingesta integris viribus suis intra vasa rapi opinantur, humoresque circulantes alterare ac corrigere. Nec hoc ideo tantum quod eorum plurima immutantur in ventriculo & intestinis, sed & quòd alia non pauca inepta sint quæ vasa subeant recipientia: qualia sunt ea quæ sese sufficienter attenuari non sinunt & in fluorem redigi.

APH. DCCCCXX. Plurima itaque dantur medicamenta, quæ immediatè non afficiunt mutantque nisi chylum & ad alimentarium canalem succos confluentes, sanguinem verò nequidquam alterant, nisi quatenus efficiunt ut succi
qui

qui ex primis viis vasa subeunt alterius naturæ & indolis facti sint quàm fuissent, si medicamenta ista non fuissent assumpta.

SCHOLION. "Cibi, inquit *Helmontius tract. à sede Anim. ad morbos* §. 24., „ potus & pharmaca vim suam amittunt circa primam Stomachi digestionem „ nec altius vadunt aut feruntur, quia tantum nutriunt simpliciter &c.

APH. DCCCCXXI. Minimè tamen negamus dari remedia, quæ integris suis viribus subeunt vasa nostra ad sanguini miscentur eumquæ afficiunt: talia nimirum sunt quæ sufficienter attenuata fluidaque sunt, ut vasa recipientia (92 r.) subire possint, nec tamen ita acria sint, ut ea stimulando viam sibi præcludant.

APH. DCCCCXXII. Multifariæ verò viæ sunt per quas iis datur ad sanguinem accessus; nam præter vasa lactea huc spectant penduli intestinales villi resorbentes extremis venis meseraicis continuati, seu ipsa venarum Meseraicarum extrema patula & bibula. Oscula venosa resorbentia oris, œsophagi, ventriculi &c. vasorumque fortè ipsorum pori.

SCHOLION. Uti aberrarunt Antiqui dum per solas venas meseraicas ex intestinis absorberi putabant quæ ex hisce sanguini accedunt, ita error fuit post *Asellii & Pecqueti* inventum statuentium per solas venas lacteas & ductum Thoracicum ex intestinis ad sanguinem dari accessum. Ut enim certum est novâ hâc viâ chylum misceri sanguini, ita nec dubium quidem nobis est ex intestinorum cavo resorbere meseraicas venas. Ut plura omittam quæ in hujus rei confirmationem allegare possem hoc unum sufficiat. Si Ceraceâ materiâ rubrâ venas repleveris meseraicas, illam in intestinorum cavum effusam reperies; tum verò si intestinum aperias injectâ in venas materiâ interioris illius tunicæ villos repletos cernes, atquæ per horum patula extrema eam effusam fuisse illisque vermiculorum figurâ adhærere. Fiunt quidem eadem si in arterias meseraicas injiciatur ceracea materia, hac tamen cum differentia; quod, si per venas fiat injectio, Ceracea materia facilius atque ita copiosius subeat intestini cavum, Cerei vermiculi crassiores sint, quàm si in arterias facta fuisset injectio, quæ & hoc casu quandoque albi, sæpè etiam rubri, dum verò per venas facta est, semper ruberrimi, cernunturque villi ipsi crassiores, factâ per venas injectione. Vide *Christ. Bern. Albini specim. Anat. exhibens nov. tenuium intestin. descript.*

Ex quibus patet interioris intestinorum tenuium tunicæ villos totidem extremitates esse, easque patulas vasorum meseraicorum, alias quidem arteriosas minores minusque patulas, alias verò venosas crassiores & patulas magis. Quarum quidem illæ in intestinorum cavum exhalant deferuntque intestinalem humorem, hæ verò in liquido chyloso pendulæ, siticulosæ imbibunt, inque venas deferunt Meseraicas.

Quod verò poros resorbentes spectat, de illis fusius egimus (Schol. Aph. 53.)

APH.

APH. DCCCCXXIII. Quæ spissitudinem præternaturalem tollunt, sui que admixtione lentis fluorem conciliant duplicis statuimus generis Diluentia & Attenuantia.

APH. DCCCCXXIV. Uti liquidorum nostrorum fluor potissimum ab aqua dependet, ita hæc primum est diluens. Attamen spissum inflammatorium difficile corrigit. Vid. Aph. 181. Quod verò mucosum seu pituitosum spectat, hoc quidem citò diluit, si calida detur: verum cum citò excernatur, non satis constans est quod præstat iuvamen; dum præterea causam huius spissitudinis, debilem scilicet partium tonum (Vid. Aph. 282.) intertinet fovetque.

APH. DCCCCV. Attenuans naturale Bilis est, quæ sicuti gummosis pigmentis, sic glutinoso chylo fluorem conciliat, ejusque efficacia major ideo, quod pingua & solvere nata sit & aqueis gummosisque combinare, potius itaque uniens & combinans quam præcipitans.

APH. DCCCCVI. Quæ igitur ad saponaceam maximè accedunt bilis indolem ea attenuantia præstantissima erunt. Talia verò aqueis combinata princeps erunt spissitudini præternaturali medela: sic enim apta redditur aqua ut diluat, quæ aliàs vix attingeret, nec solidorum tono infesta manet, sed eum invigorat potius quam dejicit.

APH. DCCCCXVII. Noster etiam mos est ex vegetabilibus plerisque infusiones potius Theiformes quam decocta parare, illasque calidas sorbillandas præbere. Infusione enim simplici minus dissipatur æthereum magisque mobile & penetrans vegetabilium principium, quam si eadem decoquantur.

APH. DCCCCXVIII. Ut spissitudine sic fluore nimio peccat sanguis (Aph. 287. & seq.) Ex illis verò quæ immediatè afficiunt fluida ea fluori nimio maximè erunt opposita, quæ copiam majorem bonæ gelatinæ citius suppeditare nata erunt; ab ejus enim defectu imprimis dependet nimius sanguinis fluor, potius igitur Diætetici quam Pharmaceutici corrigendus.

APH. DCCCCXIX. Dum consistentiam sanguini conciliat bona gelatina, etiam ipsi balsamicam sic dictam conciliat indolem aptumque reddit, ut partium tonum restauret, conservet, & invigoret.

SCHOLION. Vappidus enim & iners est ille sanguis, in quo bona deficit gelatina.

APH. DCCCCXX. Vappiditas igitur sic dicta sanguinis alia coincidit cum nimio ejus fluore, de quo vide Aph. 927.: alia cum spissitudine imprimis mucosa seu pituitosa. De qua consule Aph. 923. 925.

APH. DCCCCXXI. Inter ea quæ acria corrigunt famigeratissima sunt absorbentia; quæ alia Terreæ, alia Salina sunt; hæcque rursus vel fixa vel volatilia.

SCHOLION. Absorbentia quidem latiore sensu dici possunt ea omnia, quæ humorem quendam corporis nostri nata sunt intrà poros suos recipere, sicque

partem ad quam applicantur exsiccare, uti astringentia facere, probatur in *Acad. Reg.* 1731.

Ufus verò obtinuit ut per absorbentia propriè intelligantur ea medicamenta, quæ Acidum nata sunt invertere, sive quòd illud intrà poros suos recipiant, sive quòd quâvis aliâ ratione cum eo ita coëant unianturque, ut tertium aliquod constituent: atque hoc sensu per Absorbentia propriè indicantur Antiacida.

APH. DCCCCXXXII. Absorbentium usus, seu potius abusus tùm maximè invaluit, cum morbos tantùm non singulos ab acido deducerent systhematici Medici: eo enim posito tota ferè Medicinæ Therapeuticae suppellex erant Antiacida, cum quibus Andabatarum more pugnabant.

APH. DCCCCXXXIII. Verùm ut Acrimonia acida in primis viis satis peccat frequenter, sic ex hisce nunquam ad sanguinem fertur. Vide Schol. Aph. 303. Nec in eo spontè generatur unquam. Vid. Aph. 295. 304. In eo igitur peccat nunquam. Sufficit igitur, ut notat *Helmontius Tract. A sede Animæ ad morb.* §. 22. "quod (Alcali) in stomacho digestionum omnium Retore acorem cohibeat. Confer §. præcedentem.

APH. DCCCCXXXIV. Ut frequens est in primis viis acidum, sic frequens docet observatio non satis constans esse quod à solis absorbentibus imprimis terreis hic obtinetur juvamen: & verè productum solum ordinariè corrigunt; dum viscerum debilitatem bilisque inertiam, quæ acidi causa sunt, intactam linquunt, si non augeant. Vid. Aph. 263.

SCHOLION. Non rarum est videre ægros sub absorbentium terreorum usu languere per annos, quæ quotidie tantùm non ad unciam ingerunt cum lavamina ita momentaneo, ut eos pro tota vita ad eadem damnatos esse diceret; ita si vel per diem earum usum intermittant ab acido vexentur rursus. Hisce igitur solis minimè contentus sit Medicus. Medebitur potius acido, causam ejus respiciendo quàm hujus productum: medebitur, inquam, si in victu aciescentia vetet (Vide Schol. Aph. 263.) contrà Alcalescentia suadeat. Vide Schol. Aph. 265. Visceribus suum restituat tonum & vim: optimè enim acidum curat quod vires roborat.

APH. DCCCCXXXV. Cum verò debilis ventriculus non rarò ad spasmos pronus sit; neque minus pervertantur ingesta, stante spasticâ ejus rigiditate quàm sub languida atonia, prudentis Medici erit opiata ac antispastica sedativa illo in casu absorbentibus jungere.

APH. DCCCCXXXVI. Dum insufficiens sæpe in primis viis terrea hæc præstant emolumentum (vid. Aph. 933.) non leves in illis natæ sunt inducere turbas ventriculum aggravando, mucositatum tenacitatem intendendo, fibras irritando crispandoque, chylicationem pervertendo remorandoque alvi excretionem. Quod tamen non æquè de singulis dictum sit, sed imprimis de Conchyliis calcinatis, terris Bolaribus, argillaciisque.

SCHOLION. De hisce scilicet potissimum verum est quod *Etmullerus* notat *Dissert. de usu & abusu præcipitantium* Cap. 3. §. 3. "Omnia, inquit, gravant ventriculum, idque plus minus, prout magis vel minus fixa, facilius vel difficilius resolubilia &c. exstiterint, & laborem ferè tædiosum eidem faciunt. Quin & irritando, pergit ibid., subinde eundem ex fibrarum ejus pertinaciori strictione, præsertim in tenerioribus & sensibilibus manifestus gravativus ac compressivus sensus ab usu eorum percipitur: imo vel crustæ mucosæ ventriculi, vel hujus plicis pertinacius inhærendo diversimodè tam particularem ejus œconomiam, quàm functionem publicam turbare valent. Vomitoriò sanè propinatò interdum copiosa talia rejecta fuerunt, diutius in ventriculo quæ substiterant.,

Quod Conchylia diutius calcinata spectat, in ea jam animadverti *Helmont tractat. citat.* §. 23. "Præstat, inquit, Alkali horum lapidum, (scilicet Cancrorum) potare, quam calcinata Conchylia: eo quod etsi juvent, sintque Alkali longè potentius; attamen quia sub Actuali Vigore fermentum stomachi vitiant vel saltem inclinant: ubi lapis Cancrorum non tam in fermentum, quam fermenti productum feratur.

Insinuat scilicet à calcinatis illis ipsum lædi ventriculum, functionemque ejus perverti. Nec mirum cum calcinata illa indole & naturâ vix differant ab ipsa calce viva. Unde recenter parata aquæ simplicis affusione effervescent & incallescunt, sique commisceantur salî Ammoniaco hoc promptè eructat sal suum volatile, notante *Etmullero loc. citat.* §. 7. Nos sanè notavimus ea ore detenta in eo aphtosas excitasse Pustulas faucesque incendisse. Quidni idem in ventriculo efficiant?

Quod verò *Bolares* concernit terras, eæ omnes adstrictoria gaudent qualitate, imò dum Acidis imprægnatæ sunt ad Aluminis accedunt naturam, & non secus ac argillacea, inter quæ referimus lapides Cancrorum factitios, dum Acidum absorbent, viscositatem augent, atque cum affluentibus mucosis succis in pastam transeunt tenacem.

APH. DCCCCXXXVII. Antiacida salina, dum ventriculi acidum destruunt cum eo mutantur in sal Tartareum aut Ammoniacali proximum, quæ incidunt egregiè, seu salia sunt sic dicta digestiva. Aptæ etiam sunt lac in ventriculo coagulatum solvere, quod à terreis vix sperandum.

APH. DCCCCXXXVIII. Nec tamen ideo suis carent incommodis, nam si ingerantur ibi acida in ventriculo non existunt, eum potentius rodunt & irritant quàm ipsa facerent acida. Adde quod dum cum Acidis concurrunt, effervescent vehementer copiosumque demittant aërem. Unde & irritatur & distenditur ventriculus. Cavendum igitur ne debilibus, pueris imprimis, majori dentur copiâ.

APH. DCCCCXXXIX. Acrimoniam Alcalescentem, putredinosam, & biliosam nimis evectam egregiè impediunt & tollunt acida, Nitrosa, quin & sal Muriaticum.

APH. DCCCCXL. Acida pariter & Nitrosa egregiè moderantur nimium humorum intestinum motum, dum hic intertinetur à sulphureis nimium quantum exaltatis moleculis.

APH. DCCCCXLI. Quæ verò sanguinis motum intestinum assopitum, aut penè extinctum excitant, ea id efficere putamus potius in solida quam immediate in fluida agendo: nisi ignem excipias, qui quôvis modò in Machina nostra productus aut ei communicatus per se expandit sanguinem, ac rarefacit, inque motum concitat.

F I N I S.



Rega, Hendrik J.

Accurata medendi methodus quantum fieri potest ab omni hipothesi abstracta,
2 medicinae fundamentis certae experientiae et rationibus inde deductis
superstructa ; in 3 partes divisa pathologiam universalem, particularem,
et therapeiam

Coloniae Agrippinae 1765

Bamberg, Staatsbibliothek -- M.q.24

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11739384-4

VD18 10371486-005